

এগ্রিকালচারেল রিসার্চ ইনষ্টিটিউট, পুমা,

তুঁত রেশম শিল্প সম্বন্ধে উপদেশ

(গ্রন্থকারের ৩৯ নং ইংরাজী বুলেটিনের মৰ্মানুসারে লিখিত)

শ্রীমন্তথনাথ দে,

মেম্বর সেরিকালচার এসোসিয়ান, জাপান,

ও

সেরিকালচার এসিষ্ট্যান্ট, ইম্পিরিয়াল

এন্ডমলজিষ্ট, পুমা, বিহার।



কলিকাতা ;

ব্যাপ্টিস্ট মিশন প্রেস

সন ১৯১৪

প্রস্তাবনা।

আজ কয়েক বৎসর হইতে ভারতের কোনও কোনও স্থানে রেশম-শিল্পের অবনতি হইতেছে ; আবার অন্যত্র যেমন জম্মু ও কাশ্মীরে এই শিল্পের বেশ উন্নতি দেখা যাইতেছে। মহীশূর কৃষি বিভাগও রেশমের উন্নতিকল্পে বিশেষ চেষ্টা করিতেছেন। বাঙ্গালায় রেশম-শিল্পের অবনতি দেখিয়া অনেকেই নিরাশ হইতেছেন। বিশেষজ্ঞদিগের মত এই যে বাঙ্গালায় রেশম-শিল্পের উন্নতি না করিতে পারিলে ২৫।৩০ বৎসরের মধ্যেই এই শিল্প বাঙ্গালা দেশ হইতে বিলুপ্ত হইবে। রেশমসূত্র কাটাই করিবার জন্য বাঙ্গালায় ইউরোপীয় কোম্পানি চালিত কুঠীগুলিতে ক্রমেই রেশমসূত্র কাটানের কাজ বন্ধ করিয়া দেওয়া হইতেছে। পূর্বে রেশম-শিল্পে যেরূপ লাভ হইত, আজ কাল আর তেমন হয় না ; বড় বড় কুঠীর জন্য গুটি ও কাটানী যোগাড় করা কষ্টসাধ্য হইয়া পড়িতেছে ; স্ততরাং কুঠীয়ালেরা কাজ বন্ধ করাই শ্রেয়ঃ মনে করিতেছেন। মালদহ, মুর্শিদাবাদ, রাজসাহী, বীরভূম ও বগুড়া প্রভৃতি বাঙ্গালার রেশম-প্রধান জেলাগুলিতে আজ কাল আবার রেশমসূত্র কাটাই করিবার জন্য দেশী লোক পরিচালিত ছোট ছোট কুঠী স্থাপিত হইতেছে। সুখের বিষয় এই যে, বাঙ্গালায় রেশম-শিল্পের অবস্থা এখনও অবনতির চরম সীমায় উপনীত হয় নাই। সরকারী কৃষি বিভাগ এই শিল্পের পুনরুদ্ধারের জন্য উচিয়া পড়িয়া লাগিয়াছেন। আশা করা যায় যে বাঙ্গালার রেশম-শিল্প শীঘ্রই পুনর্জীবিত হইবে।

কোনও সময় ভারত হইতে প্রায় ১,৫৫,৩২,২৯০ টাকা মূল্যের রেশম প্রতি বৎসর বিদেশে রপ্তানি হইত, কিন্তু আজ কাল প্রতি বৎসর প্রায় ৫০,৫৫,২৪৪ টাকা মূল্যের রেশম বিদেশে রপ্তানি হইয়া থাকে ; অপর পক্ষে ভারতে রেশমের আমদানি বৎসরে প্রায় ৫৮,৫০,০০০ টাকা হইতে ৩,০০,০০,০০০ টাকায় উঠিয়াছে। ভারতবর্ষে প্রতি বৎসর প্রায় ১২,০০,০০০ সের রেশম-সূত্র উৎপন্ন হয় এবং ৬,৬০,০০০ সের রেশমসূত্রের জিনিষ ভারতবাসীর প্রয়োজনে লাগে। আজ কাল কৃত্রিম রেশমের কাটতি ক্রমেই বেশী হইতেছে এবং প্রতি বৎসর ইহা বেশী পরিমাণে বিদেশ হইতে আসিতেছে ; কিন্তু তাই বলিয়া খাঁটি রেশমের আদর কমে নাই।

রেশম-শিল্প কুটীর-শিল্পের পক্ষে বেশ উপযোগী ; ইহা মুখ্য শিল্প না হইয়া গোণ শিল্প ভাবে চালিত হওয়া উচিত ; কৃষকেরা কেবল ইহার উপর নির্ভর না করিয়া অন্যান্য চাম্বাসের সঙ্গে সঙ্গে এই শিল্পের দ্বারাও কিঞ্চিৎ উপার্জন করিতে পারে। কেবল রেশমের উপর উপজীবিকা নির্ভর করিলে কোনও কারণ বশতঃ রেশম ভাল উৎপন্ন না হইলে কৃষকদের দুরবস্থার সীমা থাকে না ; সুতরাং অন্যান্য কার্যের সঙ্গে এই শিল্প করাই শ্রেয়ঃ। এই শিল্প অনায়াসসাধ্য ও ইহাতে বায় অল্প এবং স্ত্রীলোক ও বালকবালিকারা অবসর সময়ে অনায়াসে করিতে পারে। ভারতবর্ষের অধিকাংশ স্থানে অবরোধ প্রথা চলিত থাকায় স্ত্রীলোকেরা কারখানায় কাজ করিতে আসিতে পারে না এবং তাহাদের বাড়ীতেও সর্বদা বেশী কাজ থাকে না ; সুতরাং ইহারা অল্পে এই শিল্প করিয়া কিছু উপার্জন করিতে পারে। কুটীর-শিল্পের পারিশ্রমিক ধরা হয় না, যদিও বড় বড় কুঠীতে সেই কাজ করাইয়া লইতে অনেক বায় হয়। এক জন স্ত্রীলোক তাহার কনা বা পুঞ্জের সাহায্যে এক মাসের মধ্যে এক আউন্স (প্রায় ৪০,০০০) রেশম-কীটের ডিম কুটাইয়া লইয়া অনায়াসে পালন করিয়া লইতে পারে। এক আউন্স ডিম হইতে প্রায় এক মণ রেশম-গুটি পাওয়া যাইতে পারে এবং ইহার মূল্য প্রায় ২৫০ টাকা হয় ; খরচ বাদে এক মাসে প্রায় ১৭।১৮ টাকা লাভ দাঁড়ায় (এই স্থানে তুঁত পাতার খরচ ধরা হয় নাট)। রেশম-শিল্পে লাভ খুব কম ; সুতরাং পরিমিত বায় না করিলে লাভ করা স্বকঠিন। এই ব্যবসায় চাকর নিযুক্ত করিয়া লাভ করা কষ্টসাধ্য। সূতা কাটাট প্রভৃতি কাজ চাকর দ্বারা করাইয়া লইলে বেশ লাভ হয় বটে, কিন্তু রেশম-কীট পালন নিজেদের করিয়া না লইলে লোকসান হইবার বিশেষ সম্ভাবনা।

ভারতবর্ষে এই শিল্পের বহু প্রচার সম্ভবপর বলিয়া সকলকেই স্বীকার করিতে হইবে। রেশম-কীট “ফার্গহীট” তাপমান যন্ত্রের ৭০° ডিগ্রীতে (অর্থাৎ ফাল্গুন অথবা অগ্রহায়ণ মাসের সকাল বেলা যেরূপ ঠাণ্ডা হয়) বেশ রক্ষি পায়। ভারতের সর্বত্রই এই উদ্ভাপ কোনও না কোনও সময়ে হইয়া থাকে ; কোনও জেলাতে এই তাপ কৃত্তিক মাসে হইয়া থাকে ; কোনও জেলাতে মাঘ মাসে, আবার কোনও জেলাতে ফাল্গুন মাসে হইয়া থাকে ; সুতরাং প্রতি জেলাতে উপযুক্ত সময় ঠিক করিয়া লইয়া রেশম-কীট পালন আরম্ভ করা উচিত ; নতুবা স্বফল পাইবার আশা করা যায় না। রেশম-কীট পালনে অভিজ্ঞ ব্যক্তিগণই ঠিক সময় নিরূপিত করিয়া দিতে পারেন। অসময়ে রোগ সংযুক্ত রেশম-কীটের ডিম অনভিজ্ঞ ব্যক্তির দ্বারা পালন করার দরুন অনেক স্থানের রেশম-শিল্পের অপঃপতনের মূল কারণ হইয়া দাঁড়াইয়াছে। সূতন স্থানে তুঁত রেশম-কীট

পালন করিতে হইলে প্রথমে এণ্ডি রেশম-কীট পালন করিয়া স্থানীয় লোকদিগকে শিখাইয়া লওয়া উচিত ; এণ্ডি রেশম-কীট কিছু বলবান বলিয়া রোগ প্রতিরোধ করিতে পারে এবং ইহাদিগকে তেমন যত্ন না করিলেও বেশ গুটি দিয়া থাকে । এণ্ডি রেশম-কীট পালনে অভিজ্ঞ হইলে তুঁত রেশম-কীট পালন আরম্ভ করা উচিত । অনেক প্রকার রেশম-কীট তুঁত পাতা খাইয়া রেশম প্রস্তুত করিয়া থাকে । বিলাতি পলুর (ইতালি, জাপান, চীন, ফ্রান্স প্রভৃতি দেশের বর্ষাককাল রেশম-কীট) ডিম সাধারণতঃ বৎসরে একবারমাত্র ফুটে এবং স্বদেশে প্রায় দশমাসকাল ডিম অবস্থায় থাকে ; কিন্তু আমাদের দেশে কৃত্রিম উপায়ে শীত খাওয়াইয়া ইহাদিগকে বৎসরে দুই তিন বার ফুটাইয়া লওয়া যাইতে পারে । ভারতবর্ষে (কাশ্মীর ও জম্মু বাতীত) সাধারণতঃ বর্ষবহুজাত (নিম্ভারি, ছোট পলু, চীনা পলু ও মহীশূরজাত পলু ইত্যাদি) রেশম-কীট পালন করা হয় ; এই জাতীয় রেশম-কীট বৎসরে প্রায় ৫ বার গুটি প্রস্তুত করিয়া থাকে, কিন্তু ইহাতে রেশমের পরিমাণ বর্ষাককাল গুটির $\frac{1}{2}$ অংশ অর্থাৎ বর্ষবহুজাত রেশম-কীট হইতে তিন বার পালন করিয়া যে সূত্র পাওয়া যায়, বর্ষাককাল রেশম-কীট হইতে এক বার মাত্র পালন করিলে সেই পরিমাণে রেশম পাওয়া যায় । বাঙ্গালা দেশে বর্ষবহুজাত রেশম-কীট পালন প্রথা বহুকাল অবধি চলিয়া আসিতেছে ; আসাম ও বীরভূম অঞ্চলে বড় পলু নামে যে বর্ষাককাল রেশম-কীট জাতি দেখা যায়, তাহাও দিন দিন দুর্বল হইয়া কম রেশম উৎপাদন করিতেছে । বর্ষাককাল রেশম-কীটের ডিম পাঁচমাস পমাস্ত “ফার্ণহীট” তাপমান যন্ত্রের 80° — 85° ডিগ্রী তাপে (অর্থাৎ খুব ঠাণ্ডা জায়গায়) রাখিয়া দিতে হয় ; নতুবা ডিমগুলি 20 — 25 দিনে ফুটে, পলুও দুর্বল হয় এবং অনেক ডিম নষ্ট হইয়া যায় ; এই স্থানে মনে রাখিতে হইবে যে ডিমগুলি একত্রে না ফুটিলে রেশম-কীটগুলি অসমান হইয়া যায় এবং ইহাদের পৃথক পৃথক পালন করিতে হইলে বেশী পরিগ্রহের প্রয়োজন হয় । বাঙ্গালার বসনীরা (রেশম-কীট পালনকারীরা) রীতিমত শীত খাওয়াইতে পারে না বলিয়া বিলাতি পলু পালনে ইহাদের তেমন আস্থা দেখা যায় না । বিলাতি পলুর ডিম অগ্রহায়ণ মাসে পালন করিতে হইলে চৈত্র মাসে বরফের কালে শীত খাওয়ানোর জন্য পাঠাইতে হইবে এবং মাঘ মাসে পালন করিতে হইলে ভাদ্রমাসে কোনও পার্শ্বতা স্থানে পাঠাইতে হইবে । ডিম পাঠাইবার ৫ মাস পর যে কোনও সময় অঙ্গ অঙ্গ করিয়া ডিম আনাইয়া পালন করা যাইতে পারে ; স্বতরাং বিলাতি পলু কার্তিক হইতে ফাল্গুন মাস পর্যাস্ত যতবার ইচ্ছা পালন করিয়া লওয়া যাইতে পারে । ডিম পাড়ার ১২ মাসের মধ্যে ফুটাইয়া না লইলে ডিমগুলি নষ্ট হইয়া যায় । আমরা কয়েক বৎসর যাবৎ পরীক্ষা করিয়া দেখিতেছি যে বাঙ্গালাদেশে বিলাতি পলু কাভিক ও অগ্রহায়ণ মাসে

এবং মাঘ ও ফাল্গুন মাসে বড় তুঁত গাছের পাতা ও বাঙ্গালার ঝোঁপ তুঁত গাছের কিছু কড়া পাতা খাইয়া বেশ রেশম প্রস্তুত করিয়া থাকে; ঝোঁপ গাছগুলি ৬৭ হাত বড় হইতে দিলে কড়া পাতা পাওয়া যাইতে পারে। এই জাতীয় রেশম-কীট গ্রীষ্মকালে পালন করা যায় না। বর্ষবহুজাত রেশম-কীটের মধ্যে মহীশূর জাতীয় রেশম-কীট ও বাঙ্গালার নিস্তারি পলু সর্কাপেক্ষা ভাল; নিস্তারি পলু চৈত্র ও বৈশাখ মাসে পাতা থাকিলে পালন করা উচিত এবং তৎপরে জৈষ্ঠ হইতে কার্ত্তিক পর্য্যন্ত মহীশূর জাত রেশম-কীট পালন করিলে ভাল ফল পাওয়া যাইবে। রেশম-কীট শীতাদিকা ও গ্রীষ্মাদিকা সহ করিতে পারে না; সুতরাং গ্রীষ্মকালে উহাদিগকে পালন করিলে ভাল ফল পাওয়া যায় না। শীতকালে উত্তাপ দিয়া ঘর গরম রাখা যাইতে পারে, কিন্তু খুব বেশী শীত হইলে তাহাতে ব্যয়বাহুল্য হয়।

শ্রীমন্মথনাথ দে।

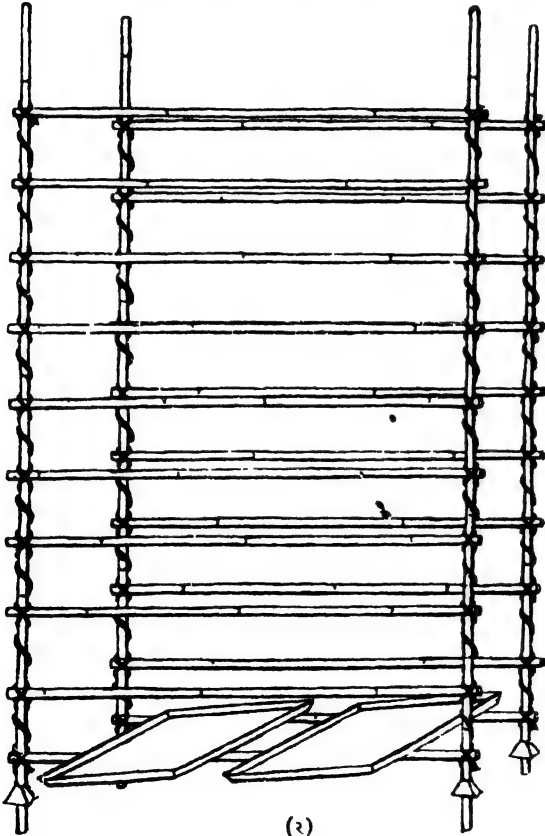
পুসা, ২৩শে মে, ১৯১৪।

তুঁত রেশম শিল্প সম্বন্ধে উপদেশ

রেশম-কীট পালন করিবার সরঞ্জাম।

১। ঘর :—রেশম-কীট যে কোন রকম ঘরেই পালন করিয়া লওয়া যাইতে পারে ; বসনীর নিজেদের থাকিবার ঘরেই পালন করিয়া লইতে পারে ; পাকা ঘরে এবং মাটির দেওয়াল সংযুক্ত ঘরেও ইহাদের পালন করা যায়। ঘরগুলি বেশ পরিষ্কার থাকিবে এবং বাতাস খেলিবার জন্য ঘরের চারিদিকে জানালা থাকিবে।

২। মাচান :—পলুর ডালা রাখিবার জন্য বাঁশের একটি অস্থায়ী মাচান



(১) বাঁশের মাচান। (২) ডালা। (৩) টিনের সরা।

প্রস্তুত করিয়া লইতে হইবে ; ৪টি বাঁশ দাঁড় করাইয়া উহাতে ১০।১২টি বাঁশের কাচি বা বাখারি বাঁধিয়া লইলেই আশ হাত অন্তর ২০।২৫টি ডালি একটির উপর আর একটি করিয়া দুই থাকে অনায়াসে রাখা যাইতে পারে। পলু রাখিবার সময় ডালির চারিদিকেই আশ হাত আন্দাজ স্থান বাতাস খেলিবার জন্য থাকা প্রয়োজন ; নতুবা ঐ স্থানে বাতাস খেলিতে না পারায় পলুর ব্যারাম হইতে পারে। মাচানের উপর ইঁদুর ও পিপ্‌ড়ে উঠিয়া পলুগুলি খাইয়া ফেলিতে পারে। মাটির কিম্বা টিনের সরা প্রস্তুত করিয়া মাটি হইতে খুঁটির

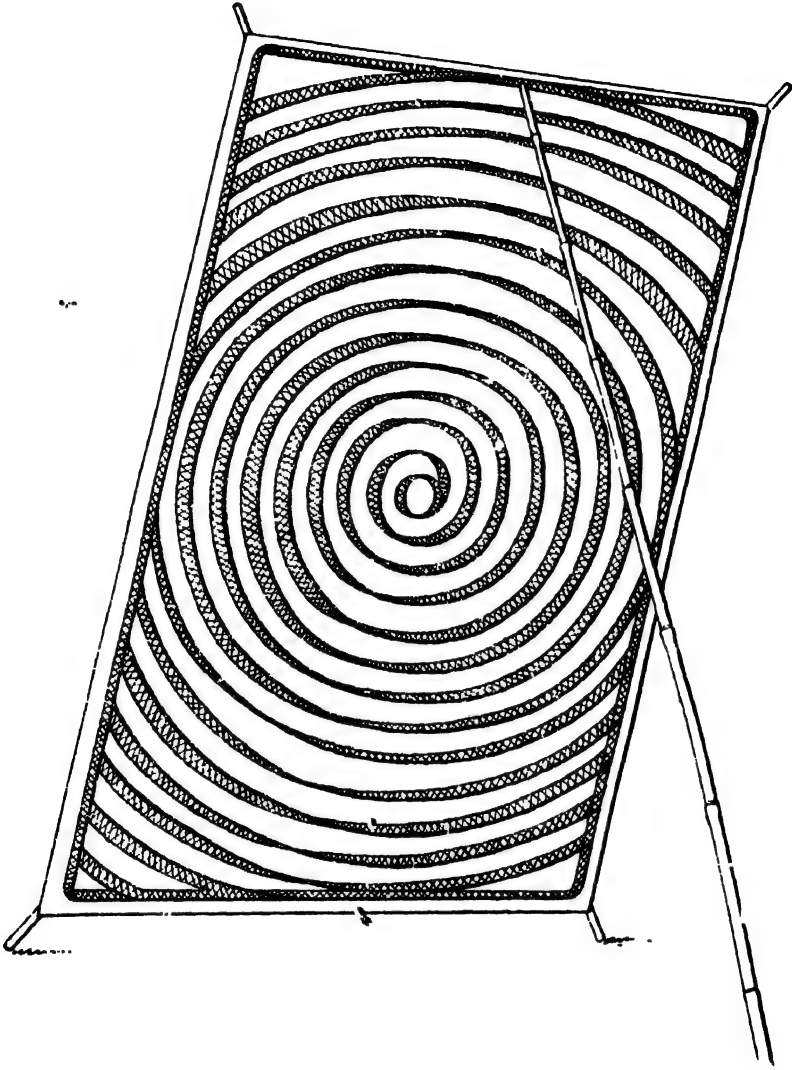
আশ হাত উচ্ছে সরার খোন্দল দিক্‌টি নীচু দিকে মুখ করিয়া বাঁশের সঙ্গে আঁটিয়া পরাইয়া দিলে ইঁদুর উপরে উঠিতে পারিবে না।

পিপীলিকা নিবারণ করিবার জন্য নিম্নলিখিত উপায়ে ধূনার আঁঠা প্রস্তুত করিয়া ৮।১০ দিন পরে পরে বাঁশের খুটিতে সরাগুলির নীচে লাগাইতে হইবে :—রেড়ির তৈল ১/১ সের, ধূপ বা ধূনার গুঁড়া এক পোয়া একত্র করিয়া ১০।১২ মিনিট পর্য্যন্ত আগুনে ফুটাইয়া কিছু জল মিশাইয়া নামাইয়া রাখিলেই প্রয়োজন অনুসারে বাঁশের খুটিতে লাগান যাইতে পারে।

৩। ডালা :—ডোম দ্বারা সর্ব্বদাই বাঁশের ডালা প্রস্তুত করিয়া লওয়া যাইতে পারে। ডালাগুলি লম্বায় ৩ ফিট বা ২ হাত ও চওড়ায় ২ ফিট হইলে ভাল হয়। কোনও কোনও স্থানে ডালাগুলি ৩ হাত লম্বা ও ৩ হাত চওড়া করিয়া প্রস্তুত করা হয়; আবার কোথাও (৩।৭ হাত আন্দাজ ব্যাস) গোল ডালা ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ডালার চারি ধারে ১ ১/২ ইঞ্চি আন্দাজ উঁচু করিয়া উঠাইয়া বা মোড়াইয়া লইলে রেশম-কীট বা পলুগুলি ধারে আসিয়া মাটিতে পড়িয়া যাইতে পারে না।

৪। জাল :—জাল দ্বারা পলুগুলি অন্য ডালাতে বদলান হয়; পলুর উপরে জাল দিয়া তার উপরে পাতা দিলে পলুগুলি জালের ছিদ্রের মধ্য দিয়া পাতা খাইতে উপরে আইসে; সব পলুগুলি উপরে উঠিলে জালের চারি কোণে ধরিয়া পোকা সহিত জাল উঠাইয়া অন্য আর একটি খালি ডালাতে রাখিতে হয়; ভুল্‌বশিষ্ট পাতা ও লাঙ্গুলি তখন অনায়াসেই পরিষ্কার করিয়া সারের গাদাতে ফেলা যাইতে পারে। পলুর ডালা পরিষ্কার করাকে চলতি ভাষায় “কাসার” করা কহে। পলুর বিভিন্ন অবস্থায় ১/২ ইঞ্চি, ১/৪ ইঞ্চি, ও ১ ইঞ্চি ছিদ্রযুক্ত জাল ব্যবহার করা যাইতে পারে। ছোট পলুকে পরিষ্কার করিতে হইলে ছোট ছিদ্রযুক্ত জাল এবং বড় পলু বদলাইতে বড় ছিদ্রযুক্ত জাল ব্যবহার করা হয়। বসনিরা (রেশমকীট পালনকারীরা) সাধারণতঃ জাল ব্যবহার না করিয়া হাত দিয়াই পোকাগুলি অন্য ডালাতে রাখিয়া থাকে। জাল ব্যবহার করিলে গুটির ফলন ভাল হয় এবং পলুও নীরোগ হয়। জেলেদের নিকট হইতে পুরাণ জাল অল্প দামে কিনিয়া ডালার সমান করিয়া কাটিয়া লইয়া অনায়াসে ব্যবহার করা যাইতে পারে।

৫। চন্দ্রকী :—পলুগুলি পাকিলে উজাদিগকে গুটি প্রস্তুত করিবার জন্য চন্দ্রকীতে রাখা হয়; চন্দ্রকী ডোনেরা বাঁশ দিয়া অনায়াসে প্রস্তুত করিতে পারে। ইতালি, ফ্রান্স ও জাপান প্রভৃতি দেশে চন্দ্রকীর ব্যবহার নাই; চন্দ্রকীর পরিবর্তে ডালার উপরে খড় কুণ্ডলী করিয়া বিছাইয়া দেওয়া হয়; শুষ্ক ডাল ও পাতা ইত্যাদি ডালাতে সাজাইয়া দিলেও মন্দ গুটি প্রস্তুত করে না। চন্দ্রকী সাধারণতঃ ২ ১/২ হাত চওড়ায় ও ৩ ১/২ হাত লম্বায় ব্যবহার হয়; আসামে বসনিরা ছোট ছোট চন্দ্রকী ও ডালা নিজেরাই প্রস্তুত করিয়া লয়।



চন্দ্রিকা

৩। দা, কাশ্বে ও তুলি :—তুঁত পাতা কাটিবার জন্য বাঁটি-দা, তুঁতের ডাল কাটিবার জন্য কাশ্বে, পাতার বোঁটা বাছিবাব জন্য কুলো, পাতা রাখিবাব ও তুলিবাব জন্য বুড়ী এবং গুঁড়া পলুকে নাড়াচাড়া করিবাব জন্য পাখীর পালক অথবা পাটের তুলিও দরকার হইয়া থাকে।

৭। তুঁতিয়া, গন্ধক ও গোবর :—প্রতি বন্দে ডিম ফুটিবার পূর্বে পলুর

ঘর ও অন্যান্য সরঞ্জাম তুঁতিয়া ও গন্ধকের ধূমে শুদ্ধ করিয়া লওয়া উচিত ; নতুবা রোগের বীজ জীবিত থাকিয়া পলুতে সংক্রামক রোগ আনয়ন করে। ডাল প্রভৃতি সরঞ্জামগুলি প্রথমে নদী কিম্বা পুকুরের জলে ভাল করিয়া ধুইয়া পলুর ঘরে রাখিয়া দিতে হয় ; তৎপরে পলুর ঘরের মেঝে গোবর দিয়া নিকাইয়া তুঁতিয়া গুঁড়া ও জল দিয়া (১ তোলা পরিমাণ তুঁতিয়া ১০০ তোলা জলে মিশ্রিত করিয়া) ঘরের দেওয়াল, মেঝে, ও ভিতরের দিক্কার চালে বেশ কবিয়া ছিটাইয়া দিতে হয় ; তৎপরে গন্ধক গুঁড়া (প্রতি হাজার ঘনফিট স্থানে ২½ সের) একটি মাটির পাত্রে রাখিয়া কয়লা বা যুঁটের আগুনের উপর রাখিয়া দিতে হয়। গন্ধক ছালিবার পূর্বে ঘরের দরজা ও জানালাগুলি ভাল করিয়া বন্ধ করিয়া দিতে হইবে। গন্ধক ছালিবার পর ঘরের দরজা ও জানালাগুলি প্রায় ১৬ ঘন্টা আন্দাজ বন্ধ করিয়া রাখিলে ঘরের মধ্যস্থিত রোগের বীজগুলি মারা পড়িবে ; পর দিন ঘরটি খুলিয়া পরিষ্কার করিয়া লইয়া পলু পালন করিতে হইবে। ঘর ও সরঞ্জামগুলি গুটি প্রস্তুত করিবার পরেও একবার শুদ্ধ করিয়া লইতে পারিলে ভাল হয়। জালগুলি প্রথমে তুঁতিয়ার জলে শুদ্ধ করিয়া পরে পরিষ্কার জলে ধুইয়া রোঁদে শুখাইয়া লইবে। জানে গন্ধকের ধূম লাগিলে শীঘ্রই ছিঁড়িয়া যায়। ঘরে গন্ধক বেগী ছালাইলে ভাল হয়, কিন্তু যাহারা উপরি লিখিত পরিমাণে গন্ধক ছালাইতে অসমর্থ তাহারা অন্ততঃ আধ সের আন্দাজ আল্কাংরা ও অল্প পরিমাণে গন্ধক অথবা তুঁতের কাঁচা ডাল ঘরে ছালাইবেন।

ডিম।

বিলাতি পলুর ডিম কোনও শীতল পার্শ্বস্থানে অথবা বরফের কলে ঠাণ্ডা ঘরে “ফার্মহীট” তাপমাত্রা যন্ত্রের ৩৫°—৪৫° ডিগ্রীতে অন্ততঃ পক্ষে ৫ মাসকাল রাখিয়া প্রয়োজনমত লইয়া আসিলে ৮।১০ দিন পরে ২।৩ দিনে সব ভাল করিয়া মুখাইয়া থাকে। ডিমগুলি অনায়াসে ছোট ছোট ছিদ্রযুক্ত কাঠের অথবা টিনের বাক্সে ডাক বা রেল পার্শ্বলে পাঠান যাইতে পারে। প্রথমে প্রতিবৎসর ইতালি ও ফ্রান্স হইতে মাঘ ও ফাল্গুন মাসে পলু পালন করিবার জন্য ডিম আনা উচিত ; কিন্তু কার্তিক ও অগ্রহায়ণ মাসে পালন করিবার জন্য ফাল্গুন ও চৈত্র মাসে স্থানীয় বর্ষাককাল চোকড়ির পরাক্ষিত ডিম ৫ মাসকাল বরফের কারখানাতে “ফার্মহীট” যন্ত্রের ৩৫°—৪৫° ডিগ্রীতে শীত খাওয়াইয়া লইয়া আশ্বিন বা কার্তিক মাসে অনায়াসে পালন করা যাইতে পারে ; এই সময়ে বাঙ্গালা দেশে বিলাতি পলু পালন করিয়া সফল পাওয়া গিয়াছে। বিলাতি পলুর ডিম (বাঙ্গালার নিস্তারি ও ছোট পলুর ডিমের মত) শীত খাওয়াইয়া আনাইয়া ঘরে রাখিলে কৃত্রিম উপায়ে উত্তাপ না দিলেও

ভূত রেশম শিল্প

১০।১২ দিন পরে ২।৩ দিনে বেশ ফুটে। সাধারণতঃ দেশী বর্ষবহুজাত চোকড়ির ডিম পাড়ার ১০-১৪ দিন পরে মুখায়।

সব আবহাওয়াতে সব রকম বিলিতি পলু ভাল গুটি নাও দিতে পারে ; কোনও কোনও স্থানে ইতালি ও জাপানের সঙ্কর জাতি বেশ ভাল কোয়া করে ; অন্য স্থানে ফরাসী দেশের বর্ষবহুজাত কুয়ার ফলন ভাল হয় ; আবার অন্য যায়গায় বড় পলু ও ইতালিয়ানের সঙ্কর জাতি অথবা বড় পলু ফরাসীর সঙ্কর জাতিসমূহ বেশ ভাল ফল দেয়। আমরা অনেক পরীক্ষার দ্বারা এই সিদ্ধান্তে উপনীত হইয়াছি। বিলাতি পলুর ডিম ইতালি, ফ্রান্স অথবা জাপান হইতে প্রাপ্ত মাসে আনাইয়া লইতে হয়।

পলু পালন করিবার পূর্বে পাতার পরিমাণ বুঝিয়া পলুর ডিম রাখা উচিত ; নতুবা পরে পাতা অভাবে পোকাগুলি বাধা হইয়া ফেলিয়া দিতে হইবে। ২৫ হইতে ৩৫ মণ পাতা হইতে এক মণ কোয়া পাওয়া যাইতে পারে। সব জাতীয় বিলাতি পলু ও ইহাদের সঙ্কর জাতি বড় ভূত গাছের পাতা খাইয়া উৎকৃষ্ট কোয়া প্রস্তুত করে।

রেশম-কীট পালন।

পলু মুখাইবার (ফুটিবার) প্রথম দিন হইতে পাকা পর্যন্ত প্রতিদিন কি পরিমাণে ও কতবার পাতা দিলে খুব ভাল ফল পাওয়া যায়, তাহা অনেক পরীক্ষা করিয়া আমরা দেখিয়াছি। বসনিরা নিম্নলিখিত নিয়মগুলি অনুসরণ করিলে কোয়ার ফলন ভাল হইবে বলিয়া আশা করা যায়। পাতার পরিমাণ ও খাওয়ার সময় পরিবর্তন করিলে স্থান বিশেষে ভাল ফল পাওয়া যাইতে পারে।

৪০,০০০ পলু (এক আউন্স বা ১০০ বিলাতি পলুর চোকড়ির ডিম অথবা ১৫০ দেশী পলুর চোকড়ির ডিম হইতে যে পলু ফুটে) পালনের নিয়ম, প্রতিদিনের পাতার পরিমাণ ও পাতা দিবার সময় ইত্যাদি নিম্নে দেওয়া গেল। পলুগুলি প্রাতঃকাল হইতে কুটিতে আরম্ভ করিয়া প্রায় বেলা ১০টা বা ১১টা পর্যন্ত কুটিয়া থাকে। বেলা ১১টার সময় প্রথম পাতা দেওয়া উচিত।

প্রথম অবস্থা।

পাতা দিবার সময়।	প্রতিদিনের পাতার পরিমাণ।	স্থান বা প্রসার।
১ম দিন প্রাতে ১১ বেলা ২, ৫, রাত্রি ৮	২ সের চারি বায়ে	১ বর্গফুট
২য় দিন প্রাতে ৫, ৮, ১১, বেলা ২, ৫, রাত্রি ৮	১ সেব ছয় বায়ে	২ বর্গফিট
৩য় দিন " "	১ সের ৫ চটাক ছয় বায়ে	৩ বর্গফিট
৪র্থ দিন " "	২ সের ছয় বায়ে	৪ বর্গফিট
৫ম দিন " "	৩ সের ছয় বায়ে	৫ বর্গফিট
৬ষ্ঠ দিন " "	২ সের ছয় বায়ে	৬ বর্গফিট

তৃতীয় অথবা চতুর্থ দিনে সকাল ১০টার সময় জাল দ্বারা কাসার করিয়া অর্থাৎ পলুর ভুক্তাবশিষ্ট পাতা ও লাদি পরিষ্কার করিয়া আর একটি ডালাতে রাখিয়া দেওয়া উচিত এবং ষষ্ঠ দিনে রহিবার অর্থাৎ কলপে যাইবার ঠিক পূর্বে আর একবার পরিষ্কার করিয়া দিতে হয় । “ফার্মহীট” তাপমান যন্ত্রের 35° — 45° ডিগ্রী উত্তাপ (অর্থাৎ কার্তিক অগ্রহায়ণ মাসের সকাল বেলা যেরূপ ঠাণ্ডা থাকে) থাকিলে পলুগুলি ষষ্ঠ দিনে মেটে কলপে বা প্রথম কলপে যাইবে । পলু রহিতে দেখিলে অল্প পরিমাণে পাতা দিবে এবং সব পলুগুলি রহিলে পাতা দেওয়া বন্ধ করিবে । কাঁচি পলুকে ঘন ঘন অল্প পরিমাণে পাতা দিলে শীঘ্র রহিয়া যায় ।

দ্বিতীয় অবস্থা ।

পাতা দিবার সময় ।	প্রতিদিনের পাতার পরিমাণ ।	স্থান বা প্রসার
১ম দিন প্রাতে ১১ বেলা ২, ৫, রাত্রি ৯	২ ই সের	৯ বর্গফিট
২য় দিন প্রাতে ৫, ৯, ১২, বেলা ২, ৫, রাত্রি ৯	৪ সের	১০ বর্গফিট
৩য় দিন " "	৫ সের	১৩ বর্গফিট
৪র্থ দিন " "	৬ ই সের	ঐ
৫ম দিন প্রাতে ৫, ৯, ১২	২ টাক	ঐ

সব পলুগুলি চিয়াইলে (খোলস পরিত্যাগ করিলে পর) পুনরায় পাতা দেওয়া আরম্ভ করিবে এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় দিন প্রাতে ৯টার সময় ও পঞ্চম দিন প্রাতে ৫টার সময় কাসার করিবে । পঞ্চম দিনে পলু দোকলপে যাইবে ; স্নতরাং তখন ইহাদিগকে অল্প পরিমাণে পাতা দিতে হইবে ।

তৃতীয় অবস্থা ।

পাতা দিবার সময় ।	প্রতিদিনের পাতার পরিমাণ ।	স্থান বা প্রসার
১ম দিন রাত্রি ৯	৬ সের	১৩ বর্গফিট
২য় দিন প্রাতে ৫, ৯, ১২, বেলা ২, ৫, রাত্রি ৯	৭ সের	১৬ বর্গফিট
৩য় দিন " "	১০ সের	ঐ
৪র্থ দিন " "	১৪ সের	১০ বর্গফিট
৫ম দিন " "	১২ সের	ঐ
৬ষ্ঠ দিন " "	১১ সের	ঐ
৭ম দিন প্রাতে ৫, ৯, ১২	৭ সের	ঐ

দ্বিতীয় দিন প্রাতে ৯টা অথবা ১২টার সময়, চতুর্থ দিন প্রাতে ৯টার সময় এবং ষষ্ঠ দিন সন্ধ্যার সময় কাসার করিবে ; নপ্তম দিন প্রাতে কাসার করিলে অনেক পলু ডালাতে রহিয়া থাকিবে ।

তৃত্ব রেশম শিল্প ।

চতুর্থ অবস্থা ।

পাতা দিবার সময় ।	প্রতিদিনের পাতার পরিমাণ ।	স্থান বা প্রসার ।
১ম দিন প্রাতে ৭, ৯, ১২, বেলা ২, ৫, রাত্রি ৯	২৫ সের	৪৫ বর্গফিট
২য় দিন " " "	৩৪ সের	এ
৩য় দিন " " "	৪৬ সের	৬৫ বর্গফিট
৪র্থ দিন " " "	৫৬ সের	এ
৫ম দিন " " "	৬০ সের	এ
৬ষ্ঠ দিন প্রাতে ৭, ৯, ১২, বেলা ২	২২ সের	এ

প্রথম ও তৃতীয় দিন প্রাতে ৯টার সময় এবং পঞ্চম দিন কলপে যাইবার পূর্বে কাঁসার করিবে ।

পঞ্চম অবস্থা ।

পাতা দিবার সময় ।	প্র	নর পাতার পরিমাণ ।	স্থান বা প্রসার
১ম দিন বেলা ১২, ৫, রাত্রি ৯		৩০ সের	৬৫ বর্গফিট
২য় দিন প্রাতে ৬, ১০, বেলা ১২, ৫, রাত্রি ৯		৮৪ সের	২৫ বর্গফিট
৩য় দিন " " "		১১৫ সের	এ
৪র্থ দিন " " "		১৪৩ সের	এ
৫ম দিন " " "		১৮৩ সের	এ
৬ষ্ঠ দিন " " "		২০৬ সের	এ
৭ম দিন " " "		২২৫ সের	এ
৮ম দিন " " "		১০৫ সের	এ
৯ম দিন প্রাতে ৬, ১০		২ সের	

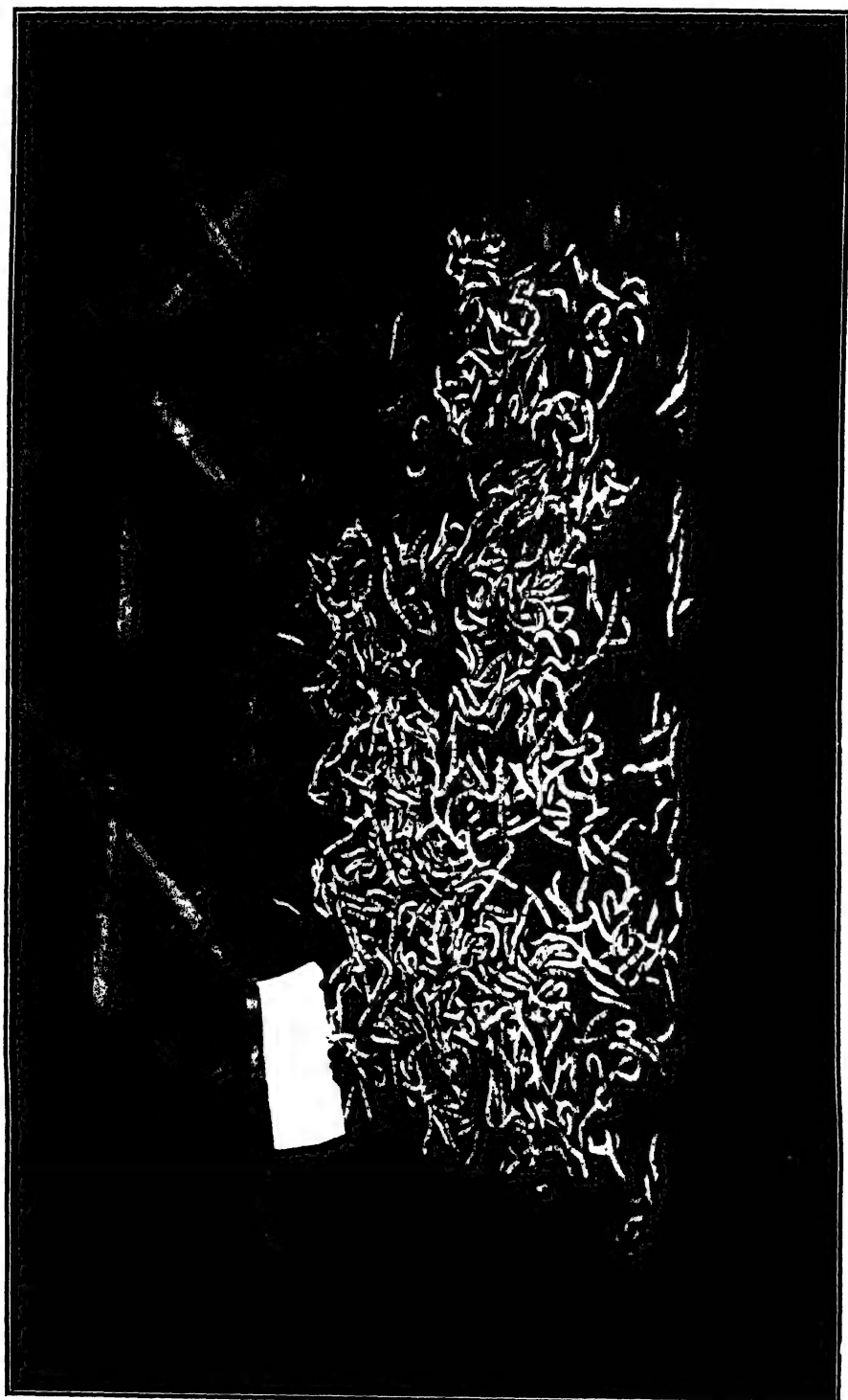
দ্বিতীয় দিন প্রাতে ৫টার সময় ও তৎপরে প্রতিদিন প্রাতে ৯টার সময় কাঁসার করিবে । সপ্তম কিংবা অষ্টম দিনে পল্লু পাকিতে আরম্ভ করিবে । অষ্টম ও নবম দিনে পল্লুকে কম খাইতে দিবে ; নবম দিনে সব পল্লুই পাকিয়া যাইবে ।

উত্তাপ ও অন্যান্য নিয়ম ।

উত্তাপ বেশী থাকিলে পল্লু পাকিতে কম দিন লাগিবে এবং উত্তাপ কম থাকিলে বেশী দিন লাগিবে ; অগ্রহায়ণ ও মাঘ মাসে পল্লু প্রায় ৩৫—৪০ দিনে পাকে এবং গ্রীষ্মকালে প্রায় ২০—২৫ দিনে পাকে । পল্লুর ঘরের তাপ “ফার্নহীট” তাপমান যন্ত্রের ৬৫°—৭৫° ডিগ্রী (অর্থাৎ ফাল্গুন ও অগ্রহায়ণ মাসের সকাল বেলা যেরূপ ঠাণ্ডা থাকে) ও আর্দ্রতা শতকরা ৭০—৮০ হইলে (অর্থাৎ হাওয়াতে জলীয় বাষ্প ফাল্গুন অথবা অগ্রহায়ণ মাসের মত থাকিলে) পল্লুর স্বাস্থ্য বেশ ভাল থাকে ও ইহারা ভাল কোয়া প্রস্তুত করে । ৯০ ডিগ্রীর উপর (অর্থাৎ চৈত্র মাসের দুপ্রহর বেলার মত গরমে) ও ৫০ ডিগ্রীর নীচে (অর্থাৎ মাঘ মাসের রাত্রের মত শীতে) তাপ থাকিলে ইহাদের স্বাস্থ্য ভাল থাকে না । তাপ কম থাকিলে অর্থাৎ শীত বেশী হইলে ইহারা শীত্রে বড় হয় না ও

ছোট বড় হইয়া যায় ; আবার তাপ বেশী থাকিলে অর্থাৎ গরম বেশী থাকিলে ইহারা তাড়াতাড়ি বাড়ে বটে, কিন্তু রোগাক্রান্ত হয় । ঘর বেশী ঠাণ্ডা থাকিলে আগুন দিয়া কৃত্রিম উপায়ে গরম রাখিবে এবং ঘর বেশী গরম হইলে (পল্লু কোনও ঠাণ্ডা ঘরে রাখিয়া পালন করিতে পারিলে ভাল হয়) ও ঘরের হাওয়া খুব শুষ্ক হইলে ঘরের মেঝে ও দেওয়ালে জল ছিটাইয়া দিলে ঘর একটু ঠাণ্ডা হয়, নতুবা পল্লু পাতা খাইয়া নিঃশেষ করিবার পূর্বে পাতা শুকাইয়া যায় । পল্লু শুকনা পাতা খাইলে ছোট বড় হয় ও ব্যারাম দ্বারা আক্রান্ত হয় । বাতাসে জলীয় বাষ্পের ভাগ বেশী থাকিলে পল্লু ভিজা পাতার উপরে থাকে, স্তরাতঃ চূণা রোগ দ্বারা আক্রান্ত হইতে পারে ; বাতাস খুব আর্দ্র থাকিলে ঘরের দরজা জানালা খুলিয়া দেওয়া উচিত । পল্লুর ডালার উপর সূর্য্যরশ্মি পড়িতে দেওয়া কর্তব্য নহে । পল্লুর ঘরে টানা বাতাসও আসিতে দেওয়া উচিত নহে । মধ্যে মধ্যে পল্লুর ঘর গোবর দিয়া নিকাইয়া দিলে ভাল হয় । পল্লুর ঘর স্যাংসেতে হইলে ২ বুড়ি চূণ ঘরে রাখিয়া দিলে ভাল হয় ।

পল্লু ঘন হইলে জালের দ্বারা পাতলা করিয়া দিবে । এক ডালার পল্লু এক সঙ্গে না 'রহিলে' কাঁচি পল্লুকে (যে পল্লু দুই একবার পাতা খাইয়া কলপে যাইবে) জাল দিয়া ঠাকিয়া লইয়া অন্য ডালায় রাখিয়া পাতা দিবে, নচেৎ রহা পল্লুগুলি পাতায় ও লাতিতে ঢাকিয়া যাইবে । কাসার ঘরের ভিতর না করিয়া বাহিরে করিলে ভাল হয় । নরম ও কোমল পাতা গুড়া পল্লুকে (ছোট পল্লুকে) ও কিছু কড়া পাতা বড় পল্লুকে দিতে হইবে ; খুব কড়া পাতা খাইলে পল্লুর অজীর্ণ বা কালশিরা রোগ হয় ; একবার কড়া পাতা দিয়া পুনরায় নরম পাতা কখনই দেওয়া উচিত নহে । ভিজা পাতা, খারাপ বাসি পাতা, কাদা ও ময়লা পাতা এবং ব্যারামি পাতা পল্লুকে দিবে না । প্রাতে ও বৈকাল বেলা রৌদ্রের তেজ কমিলে পাণ্ডা তুলিবে ; শিশিরে ও রন্ধিতে ভিজা পাতা তুলিবে না ; ক্রমান্বয়ে ২১ দিন ধরিয়া রন্ধি হইলে পাতার জলীয় ভাগ কিছু শুকাইয়া পল্লুকে খাইতে দিবে ; পল্লুকে ২১ বার পাতা না দেওয়াও ভাল, তথাপি ভিজা পাতা খাইতে দেওয়া উচিত নহে । পাতা ঘরে একটি ভিজা নেকড়ায় জড়াইয়া রাখিবে ; ডাল সহিত পাতা অন্ধকার স্থানে রাখিলে প্রায় দুই দিন পাতা বেশ ভাল থাকে ; মধ্যে মধ্যে পাতাগুলি উল্টাইয়া দিবে, নচেৎ ভাপিয়া যাইবে ; এক দিনের পাতা ঘরে যোগাড় করিয়া রাখিবে । কুশ ও রুগ্ন পল্লুগুলি বাছিয়া বাছিয়া সর্দদা ফেলিয়া দিবে এবং তৎপরে তুঁতিয়ার জলে হাত ধুইয়া ফেলিবে ; একটি পাত্রে তুঁতিয়ার জল পল্লুর ঘরের দরজার সম্মুখে সর্দদা রাখিয়া দিবে । পল্লুর লাতি সারের গাদাতে ফেলিবে । বড় পল্লুকে নবম পাতা ও ছায়া স্থানের পাতা দিলে উহাদের রসা রোগ হইতে পারে ।



রেশম-কীট পালন সময়ে এই দুইটি নিয়ম সর্বদাই মনে রাখিবে :—(১) অল্প পরিমাণে নীরোগ পল্লু যত্ন করিয়া পালন করা উচিত; (২) একবারে অনেক পাতা না দিয়া অনেক বারে পল্লুর ক্ষমতা বুঝিয়া অল্প অল্প করিয়া পাতা দেওয়া উচিত। ডালার চারি ধারে সমানভাবে পল্লুর উপর পাতা দিতে হইবে; যুথের কাছে খাবার না পাইলে ইহারা খাওয়ার অয়েষণে দূরে যাইতে পারে না; স্ততরাং নিকটে পাতা না পাইলে ইহারা কিছুই খাইতে পায় না। রুগ পল্লুগুলি নাড়াচাড়া করা উচিত নহে। ছোট পল্লুকে যতদূর সম্ভব তাহাদের দৈর্ঘ্যের সমান লদা ও চওড়ায় পাতা কাটিয়া খাইতে দিলে ভাল হয়। পল্লু সোধের কলপ অতিক্রম করিলে পাতা না কাটিয়া ডাল সহিত দেওয়া যাইতে পারে। ঘোঁপ গাছের পাতা ডাল সহিত তেঁকলপ হইতে দেওয়া যাইতে পারে। পল্লু ছোট বড় হইলে ছোট পল্লুকে উপরের মাচানে রাখিয়া ২১ বার পাতা বেশী খাইতে দিবে ও বড় পল্লুকে নীচে রাখিয়া কিছু কম করিয়া খাইতে দিবে; নীচে তাপ কম থাকায় ও পাতা কম দেওয়ায় বড় পল্লুগুলি কম বাড়িবে, কিন্তু উপরে তাপ বেশী থাকায় ও পাতা বেশী দেওয়ায় ছোট পল্লুগুলি তাড়াতাড়ি বাড়িবে এবং উভয়ে এক সম্ভেই রুজিবে, স্ততরাং কলপের পর ইহাদিগকে এক সম্ভে রাখা যাইতে পারিবে।

পঞ্চম অবস্থার (অর্থাৎ সোধের কলপের পর) ৭ম অথবা ৮ম দিনে অনেক পল্লু পাতা খাওয়া বন্ধ করিয়া পাকিতে থাকিবে; পাকা অবস্থায় ইহারা একটু কৌঁচকাইয়া যায় অর্থাৎ সঙ্কচিত হয় এবং আকারে একটু ছোট হইয়া থাকে; এই সময়ে ইহাদের লাঙ্গি নরম হয়, পাকা পল্লুগুলি যমা কাচের ন্যায় একটু স্ফুট বা নিখল হয় ও ইহারা মুখ হইতে স্ততা বাহির করিতে থাকে। পাকা পল্লুগুলি বাড়িয়া চন্দ্রকী অথবা অন্য কোনও স্থানে কোয়া প্রস্তুত করিবার জন্য রাখিয়া দিতে হইবে; একটি চন্দ্রকীতে প্রায় ২৫০০—৩০০০ পাকা পল্লু রাখা যাইতে পারে। পাকা পল্লুর সহিত চন্দ্রকীর পেছন দিক্ স্তথোর দিকে হেলাইয়া একদিন রাখিলে পল্লুগুলি তাড়াতাড়ি স্তর প্রস্তুত করে এবং পল্লুর লাঙ্গি উহাদের গায়ে না পড়িয়া মাটিতে পড়ে; পল্লুর গায়ে রোদ্ লাকিলে ইহারা স্ফুট করিতে পারে না; সন্ধ্যার সময় চন্দ্রকী ৭৫°—৮১° ডিগ্রী “ফার্গহাইট” তাপবিশিষ্ট স্তরে রাখিলে ইহারা অতি উত্তম কোয়া প্রস্তুত করে। পাকিবার ৩র্থ বা ৫ম দিনে পল্লুগুলি ইষে অবস্থায় (যুককীট) পরিণত হয় এবং তখন গুটিগুলি চন্দ্রকী হইতে ছাড়াইয়া লইতে হয় ও ভাল কোয়া, গাঁঠে কোয়া ও খারাপ কোয়া পৃথক পৃথক রাখিয়া দেওয়া উচিত। শতকরা ১৫টীর বেশী পল্লু না মরিলে ফল ভাল হইয়াছে বলা যাইতে পারে। বিলাতি পল্লুর এক আউন্স ডিম হইতে প্রায় ৫০-৬০ সের কাঁচি কোয়া ও দেশী পল্লুর এক আউন্স ডিম হইতে

প্রায় ৩৫—৪০ সের কাঁচি কোয়া পাওয়া যাইতে পারে। নিজেরা ঘরে গুটি হইতে সূতা কাটাই করিতে না পারিলে পাঁকিবার ৪।৫ দিন পর ও ৮।১০ দিন পূর্বে কোয়াগুলি বিক্রয় করিয়া ফেলা কর্তব্য নতুবা দশম কিম্বা একাদশ দিনে কোয়া হইতে চোকড়ি কাটিয়া বাহির হইবে ও কোয়াগুলি নষ্ট করিয়া ফেলিবে। চোকড়ি বাহির হইলে কোয়া হইতে একটি অবিক্রিয় সূত্র পাওয়া যায় না। কোয়াগুলি বিক্রয় করিতে না পারিলে ভাপ দিবে অথবা রৌদ্রে দিয়া মারিয়া ফেলিতে হইবে; কার্কাণ বাই সালফাইড দ্বারাও মারা যায় বটে, কিন্তু ইহাতে খরচ বেশী পড়ে। ভাল শুধান কোয়া বাতাস ঢুকিতে না পারে, এরূপ পাত্রে রাখিলে প্রায় এক বৎসরকাল রাখা যাইতে পারে।

নিকুট কোয়া, গৌঠে কোয়া ও লাট কোয়া (যে কোয়া হইতে প্রজাপতি বাহির হইয়া গিয়াছে) খুব অল্প মূল্যে বিক্রয় হয়, ইহাদিগকে ঘাইএ কাটাই করা যায় না, কেবল তুলার মত পিজিয়া টাকুতে বা চরকায় কাটা যাইতে পারে।

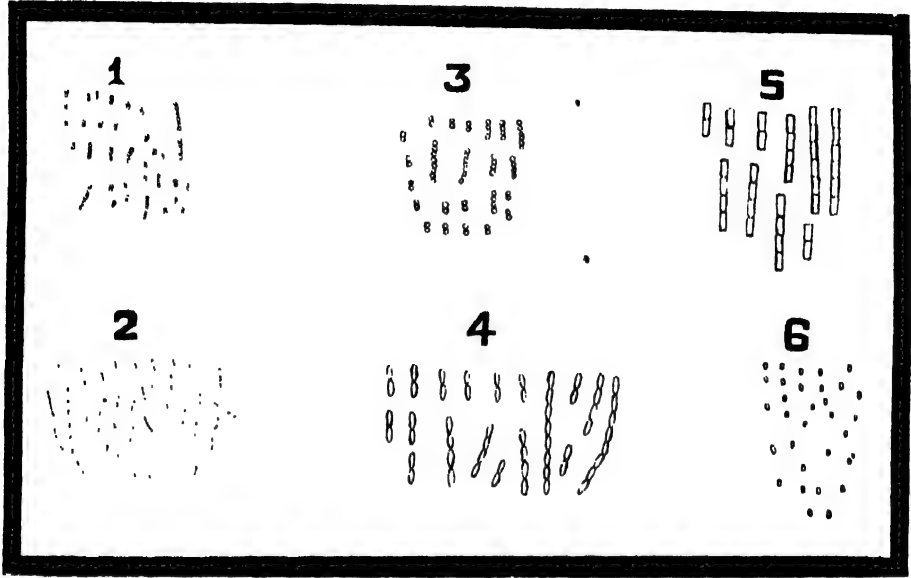
রেশম-কীটের ব্যাধি ।

রেশম-কীট কটা, রসা, কালশিরা, চুণা কেটে বা ছিঁট প্রভৃতি রোগ দ্বারা আক্রান্ত হয়। রেশম-কীট পালন সময়ে পূর্বলিখিত উপায়গুলি অবলম্বন করিলে ইহাদিগকে রোগের হাত হইতে অনেকটা রক্ষা করা যাইতে পারে। দেশী পলুর ডিম কিম্বা সপ্ত বা বীজগুলি প্রতিবন্দে জোয়ার বদল অর্থাৎ স্তানাস্তর হইতে আনিয়া পালন করা অতি আবশ্যক, নচেৎ ভাল কোয়া উৎপন্ন হয় না। এই সকল ব্যারাম প্রতিরোধ করিতে হইলে তুঁতিয়া, গন্ধক প্রভৃতি নিবারক ঔষধ দ্বারা পলু পোষা সরঞ্জামগুলি শুদ্ধ করা ব্যতীত আর অন্য উপায় নাই।

কালশিরা ।

শিশিরে ভিজ্রা পাতা, ময়লা পাতা এবং বাসি খারাপ পাতা পলুকে খাইতে দিলে ইহাদের কালশিরা রোগ হয়; কালশিরা এক প্রকার অজীর্ণ রোগ বিশেষ; গ্রীষ্মাধিক্য বশতঃও এই রোগ হইয়া থাকে। কালশিরা রোগ দ্বারা আক্রান্ত হইলে পলু রোগা ও সরু হইয়া যায় এবং কখনও কখনও সবুজ রঙ্গের রস বমন করে এবং পাতলা মল পরিত্যাগ করে; কখনও বা এই রোগাক্রান্ত পলুগুলি মাথা নীচুদিকে করিয়া পেছনের পা দিয়া ডালা ধরিয়া ঝুলিতে থাকে ও তৎপরে মরিয়া যায়। কালশিরা হইলে পলুগুলি সত্বর নরম ও ‘ঢলঢলে’ হইয়া যায় এবং তৎপরে পচিয়া ইহাদের শরীর হইতে দুর্গন্ধ বাহির হইতে থাকে; কালশিরা ছোঁয়াতে রোগ; কালশিরা হইলে রোগাক্রান্ত পলুগুলি পোড়াইয়া ফেলা উচিত।

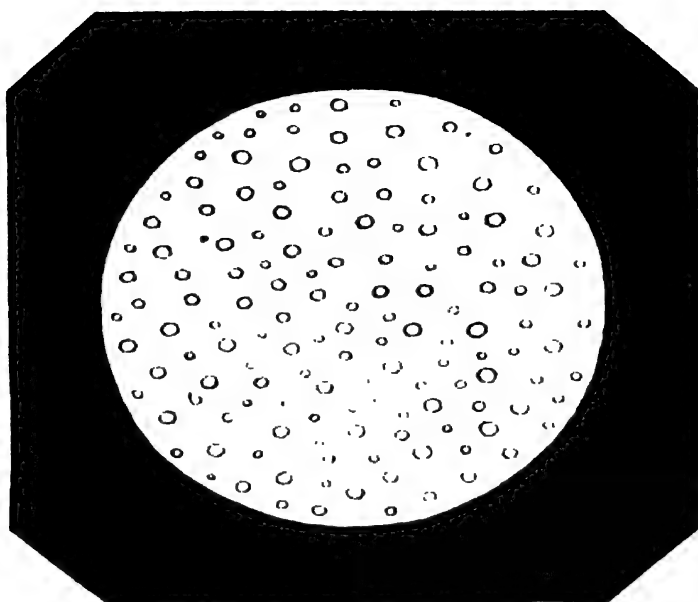
অণুবীক্ষণ যন্ত্র দ্বারা এই রোগাক্রান্ত পল্লুর নাদি ও রক্ত পরীক্ষা করিলে অসংখ্য ছোট ছোট বিন্দুর ন্যায় নানা আকারের জীবানু দেখিতে পাওয়া যায়। শীত ও বসন্তকালে এই রোগের প্রকোপ তেমন হয় না।



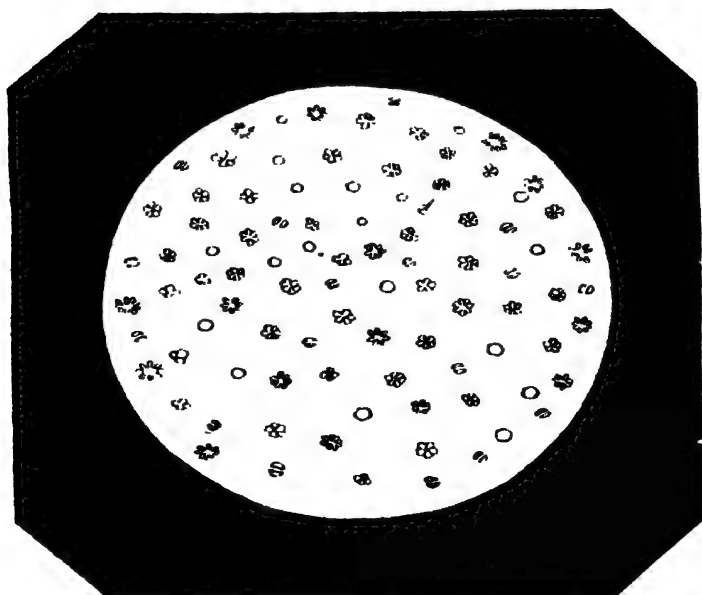
চিত্র ১: রোগের বিভিন্ন আকারের নাজানু। ১, ২ এবং ৩ সাধারণত পল্লুতে দেখা যায়। ৪, ৫ এবং ৬ সাধারণত চাকড়িতে দেখা যায়। প্রায় ৬০০ গুণ বৃদ্ধিত।

রসা (গ্র্যাসিরি)।

বড় পল্লুকে ছোট ও রসাল পাতা খাইতে দিলে ইহাদের রসা রোগ হইতে পারে; বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ বেশী হইলে এবং পল্লুর শরীরে ঠাণ্ডা ও টানা বাতাস লাগিলেও এই রোগ হইতে পারে। রসার দ্বারা আক্রান্ত হইলে পল্লুর দেহ কুলিয়া যায় ও ইহার ডালার চারিদিকে বেড়াইতে থাকে এবং ইহাদের শরীরের রক্ত ঘোলা ও ঘন হইয়া যায়। সবল পল্লুর রক্ত স্বচ্ছ ও পরিষ্কার থাকে। পল্লুতে এই রোগ প্রবল হইলে ইহাদের চামড়া ফাটিয়া পুঞ্জের মত রস শরীর হইতে বাহির হয় এবং এই রস পাতাতে লাগিয়া থাকে; নীরোগ পল্লু এই পাতা খাইলেও রসা রোগ দ্বারা আক্রান্ত হইতে পারে। চৈত্র ও বৈশাখ মাসে অনেক দিন ধরিয়া রষ্টি না হইলে হঠাৎ ক্রমান্বয়ে ২১০ দিন যাবৎ জল হইলে কোঁপ গাছের পাতাগুলি রসাল হইয়া যায়; ঐ পাতা ঘরের মধ্যে বাতাসে রাখিয়া খাইতে দিলে পল্লুর রসা রোগ বেশী হইতে পারে না;



ରମା ରୋଗେର ବୀଜାଧୁ । ଆକ ୭୦୦ ଓ ୭୦୦ ବାଦ୍ଧ



ରମା ରୋଗେର ବୀଜାଧୁ ଚାଳିଆ ଭାଙ୍ଗା ହୁଅନ୍ତି ।

কিন্তু এই উপায় অবলম্বন না করাতে কখনও কখনও পল্লুর মহামারী উপস্থিত হইয়া ৮।১০ গ্রামের সমস্ত পল্লু একেবারে রসা রোগে নষ্ট হইয়া যায়। হঠাৎ রক্ষির পর পল্লুকে বড় তৃত্ব গাছের পাতা দিলে পল্লুর রসা রোগ হইতে পারে না। এই রোগাক্রান্ত পল্লুর রক্ত অথবা তৈলাক্ত পদার্থ লইয়া অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখিলে গোলাকার অসংখ্য দানা দেখিতে পাওয়া যায় : ভাল করিয়া দেখিলে এই দানাগুলি বহুকোণবিশিষ্ট দেখায়। এই দানাগুলি পল্লুর অথবা চোকড়ির তৈলাক্ত পদার্থ হইতে কিছু বড় এবং এইগুলি কাচের সাইডে রাখিয়া কভার গ্লাস দিয়া ঢাকিয়া রক্ত অঙ্গুলি দিয়া চাপিয়া দিলে ৮। ০ ভাগে বিভক্ত হইয়া ভাঙ্গিয়া যায়, কিন্তু চর্নি ও তৈলাক্ত পদার্থ (যাঁহা অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখিতে গোলাকার এবং দানা অপেক্ষা কিছু ছোট) কখনও ভাঙ্গে না ; আবার চর্নি ও তৈলাক্ত পদার্থগুলি কস্টিক পটাস ও নিম্নলিখিত সুরাসার প্রভৃতি জিনিষে গলিয়া যায়, কিন্তু এই দানাগুলির কোনও পরিবর্তন হয় না।

কখনও কখনও পল্লু কটা ও রসা রোগ দ্বারা একসঙ্গে আক্রান্ত হইয়া থাকে। আমাদের দেশে চৈত্র ও বৈশাখ মাসে এই রোগ দ্বারা বেশী পল্লু মারা যায়। বর্ষাকালে এই রোগের প্রকোপ তেমন হয় না।

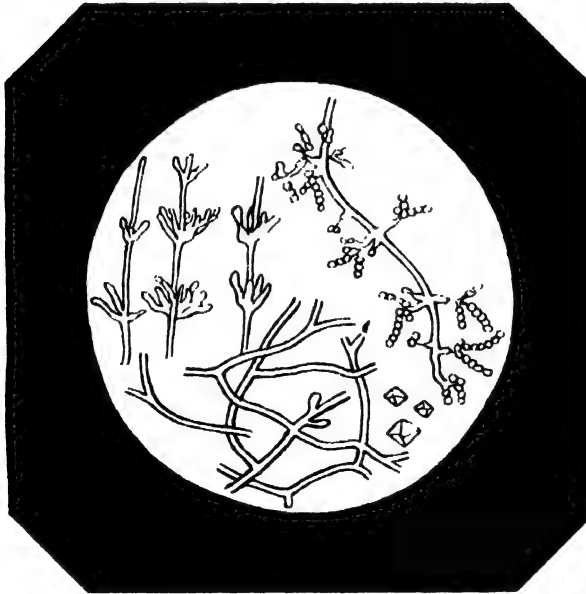


(a) কটা রোগের বাছানু।

(b) রসা রোগের দানা (বাছানু)।

চূণাকেটে বা ছিট।

চূণাকেটে এক প্রকার ছাতাপড়া রোগ ; সাধারণতঃ বর্ষাকালে মাংসেতে স্থানে এই রোগ বেশী দেখা যায়। এই রোগের বীজ পল্লুর গাত্রে প্রবেশ করিয়া কয়েক দিনের মধ্যেই পল্লকে মারিয়া ফেলে ; কিন্তু গন্ধক ও তুঁতিয়া দিয়া অথবা শুদ্ধ করিয়া দিলে এই রোগের ব্যাপ্তি অনেকটা কমিয়া যায় ; চূণাকেটে রোগ বহুব্যাপী হইলে প্রতিষেধক ঔষধ দ্বারা শুদ্ধ করিলেও কোনও ফল পাওয়া যায় না ; কিন্তু রোগের প্রথম অবস্থায় একটু সতর্ক হইলে এবং কাসার করিয়া পল্লুর ঘরে পল্লু এই রোগে মরা বন্ধ হওয়া পর্য্যন্ত প্রত্যেক দিন ৫।৬ ঘণ্টাকাল খাওয়া বন্ধ করিয়া কিছু গন্ধক ছালাইয়া দিলে স্বেচ্ছা পাওয়া যাইতে পারে ; গরমের সময় সব ঘর বন্ধ করিয়া গন্ধক ছালাইলে পল্লুর কালশিরা রোগ হইতে পারে ; এই রোগ দ্বারা আক্রান্ত হইলে পল্লু ২।৫ ঘণ্টার মধ্যেই নিশ্বেজ হইয়া যায় ; পরে শুষ্ক হইয়া সাদা হইয়া যায় এবং মনে হয় যে একটি কাচিতে চূণ লাগাইয়া রাখা হইয়াছে ; এই রোগাক্রান্ত পল্লুর মাংসপেশী লইয়া অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখিলে



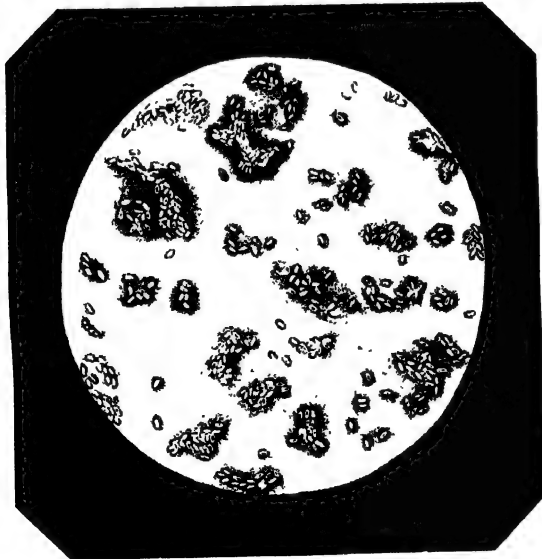
চূণাকেটে রোগের বীজাণু ও শিকড়। প্রায় ৭০০ গুণ বৃদ্ধিত।

অসংখ্য শাখা প্রশাখা বিশিষ্ট আণুবীক্ষণিক শিকড় ও ডিম্বাকার বীজাণু দেখা যায় ; এই বীজগুলি খুব হালকা এবং বাতাসের সহিত মিলিয়া এক গ্রাম হইতে

অন্য গ্রামে যাইয়া পলুকে আক্রমণ করিতে পারে : এই রোগ খুব ছোঁয়াচে এবং ইহার ব্যাপ্তিও খুব দ্রুত হইয়া থাকে। এই রোগাক্রান্ত পলুগুলি সারের গাদায় না ফেলিয়া পুতিয়া কিম্বা পোড়াইয়া ফেলা উচিত।

কটা।

কটা রোগে পলু সব চেয়ে বেশী মারা যায় ; ইহা বংশানুগত রোগ অর্থাৎ চোকড়িতে কটা রোগ থাকিলে ইহার ডিমতেও কটা রোগের বীজ দেখা যায় ; তাৎপরে ঐ ডিম হুটিলে পলুতেও কটা রোগের বীজ থাকিয়া রন্ধি পায় ও পলুকে মারিয়া ফেলে : এই রোগ অন্যান্য রোগকেও টানিয়া আনিতে পারে। কটা রোগাক্রান্ত পলু অসমান হয় ও কম বাড়ে এবং ইহাদের কটা ও স্বচ্ছ দেখায়। ইতালি ও ফরাশী দেশীয় পলুতে কটা রোগ হইলে পেঙ্গিলের দাগের মত ছোট ছোট কাল চিহ্ন পলুর গায়ে দেখা যায়, কিন্তু আমাদের দেশের পলুতে এইরূপ দাগ দেখা যায় না। এই রোগাক্রান্ত পলুর অথবা চোকড়ির রস ও তৈলাক্ত পদার্থ লইয়া অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখিলে রোগের বীজগুলি স্বচ্ছ তিলের মত দেখায় ; ইহার অনেকটা অণুরূতি এবং খুব চক্চকে। বাঙ্গালা দেশে রেশম-শিপের অবনতির মুখ্য কারণ এই রোগের ব্যাপ্তি ; বসনিরা নীরোগ ডিম পাইলে অন্যায়সে ভাল ফল পাইতে পারে। গ্রীষ্মকালে এই রোগের ব্যাপ্তি বেশী হয়।



কটা রোগের বীজ। আয় ১০০ গুণ বর্ধিত।

পল্লুর অন্যান্য রোগ।

পল্লুকে ছায়াযুক্ত স্থানের ও অল্প সারযুক্ত স্থানের পাতা খাওয়াইলে ইহার কোয়া প্রস্তুত না করিয়া ইমে অবস্থায় পরিণত হয়। পল্লুর রান্ধি, শল্কা প্রভৃতি ব্যারামও হইয়া থাকে।

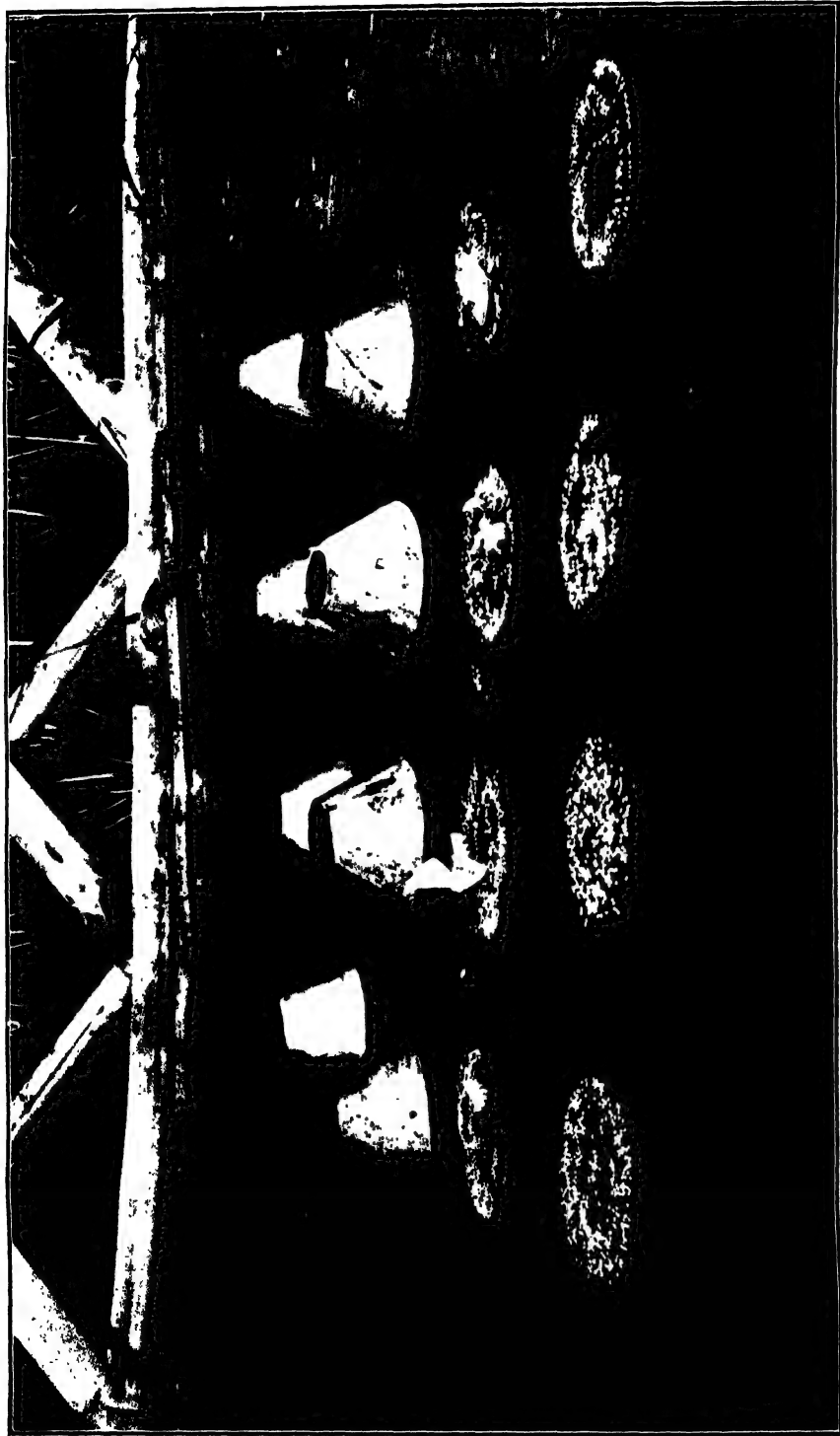
পল্লু পাকিবার সময় ক্রমান্বয়ে ২।৩ দিন পর্য্যন্ত রান্ধি হইলে গুটিগুলি গাজ্লা হয় অর্থাৎ কোয়াগুলি সহজে কাটাই করা যায় না; পাকিবার সময় ঠাণ্ডা ও টানা বাতাস পল্লুর গায়ে লাগিলে ও ইহার গাজ্লা কোয়া প্রস্তুত করে। রান্ধি হইলে ঘরের দরজা ও জানালা খুলিয়া দেওয়া উচিত এবং ঘরের কোণে ২।১ ঝুড়ি শুষ্ক চূণ রাখিয়া দিলেও ভাল গুটি প্রস্তুত করে। শীতকালে রান্ধি হইলে ঘরে আগুন জ্বালান যাইতে পারে।

আমাদের দেশের পল্লু প্রায় গৌঁঠে বা ডবল কোয়া করে না, কিন্তু বিলাতি পল্লু শতকরা ৮।১০টি গৌঁঠে কোয়া প্রস্তুত করে; গৌঁঠে কোয়াকে ভাল করিয়া কাটাই করা যায় না। গৌঁঠে কোয়া হইতে মোটা স্ততা অতি কষ্টে কাটাই করা যায়।

বীজাগারে নীরোগ ডিম নির্বাচন করিবার প্রণালী।

আমরা সাধারণ বসনীদিগকে নিজের ঘরের গুটির ডিম রাখিতে পরামর্শ দেই না। বিলাতি পল্লুর ডিম সম্প্রতি ইতালী কিম্বা ফ্রান্স হইতে এবং দেশী পল্লুর ডিম সরকারী অথবা বেসরকারী কোনও ভাল বীজাগার হইতে আনিয়া পালা উচিত; যদি কেহ নিজেরা বীজ নির্বাচন করিতে চাহেন, তবে নিম্নলিখিত উপায় অবলম্বন করা যাইতে পারে।

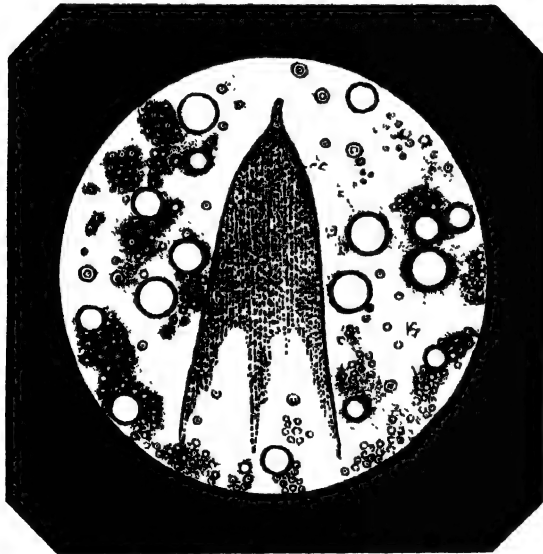
বন্দের প্রথমকার ভাল কোয়া বাছিয়া ডালাতে ছড়াইয়া রাখিয়া দিতে হয়; যে পল্লুতে ব্যারাম খুব বেশী হয়, উহা বীজের পক্ষে উপযোগী নহে। গুটি প্রস্তুত করিতে আরম্ভ করার ৮.১০ দিন পরে সকাল বেলা চকড়া ও চোকড়ি বাছির হইতে থাকে; উভাদিগকে অন্য আর একটি খালি ডালাতে রাখিয়া দিতে হয়। পুরুষ ও স্ত্রী প্রজাপতির সঙ্গম হইলে প্রত্যেক জোড়া টিনের “টিপে” পৃথক করিয়া ঢাকিয়া দিতে হয়; ক্ষীণ ও বাসিগ্রস্ত প্রজাপতিগুলি ফেলিয়া দিতে হয়। ৬।৭ ঘন্টা সঙ্গমের পর বেলা প্রায় ২।৩টার সময় চকড়া ছাড়াইয়া চোকড়িকে ‘টিপ’ দ্বারা কাগজের উপর ঢাকিয়া রাখিলে ইহা ৪।৫ ঘন্টার মধ্যেই ডিম পাড়িতে আরম্ভ করে। নীরোগ চোকড়ি ঘন ও বর্ধুল ভাবে ডিম পাড়ে; ছড়াইয়া ছড়াইয়া, একটির উপর আর একটি এবং আলগা ডিম সাধারণতঃ বাসিগ্রস্ত চোকড়িতেই পাড়িয়া থাকে। একটি নীরোগ বমবহুজাত দেশী পল্লুর চোকড়ি প্রায় ২৫০—৩৫০ ডিম ও বিলাতি পল্লুর



কৃষ্ণ চাঁক। চিহ্ন। চৌকতি। শিখা। পাড়। রু। কনা। মাল। হুয়াছে।

চোকড়ি প্রায় ৩০০—৪৫০ ডিম পাড়িয়া থাকে। সাধারণতঃ ব্যাধিগ্রস্ত চোকড়ি কম ডিম পাড়িয়া থাকে। ব্যারামী চোকড়ি ডিম পাড়ার ২।৩ দিন পরে মরিয়া যায়, কিন্তু নীরোগ চোকড়ি ৭।৮ দিন বাঁচিয়া থাকে। বাহু চিহ্ন দেখিয়া নীরোগ চোকড়ি চিক্ করা যায় না; সেই জন্য অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে প্রত্যেকটি চোকড়ির রস পরীক্ষার আবশ্যক হয়। প্রথম দিন চকড়ার সংখ্যা বেশী থাকিলে তাহাদিগকে এক দিন রাখিয়া পরের দিনের চোকড়ির সঙ্গে সঙ্গম করাইয়া লওয়া যাইতে পারে; আবার প্রথম দিন চোকড়ির সংখ্যা বেশী হইলে একটি চকড়ার দ্বারা ২।৩টি চোকড়ির সঙ্গম করাইয়া লইলেও ডিম ভাল কুটে ও ফল ভাল হয়; তবে প্রত্যেক চোকড়ি অন্ততঃ ৫ ঘণ্টাকাল সঙ্গম হইতে দেওয়া উচিত। ৬।৭ ঘণ্টার চেয়ে বেশী সঙ্গম করিতে দিলে চোকড়িগুলি নিস্তেজ হয় ও ডিমও কম পাড়ে।

অণুবীক্ষণ যন্ত্রে পরীক্ষা করিতে হইলে নিম্নলিখিত জিনিসগুলি প্রয়োজন হয়ঃ—(১) কাচের স্লাইড, (২) ছোট ছোট কাটা কাগজ, (৩) কভার গ্লাস (না হইলেও চলে), (৪) শতকরা ৫ ভাগ কমটিক পটাশ মিশ্রিত জল, (৫) একটি টেবিল ও বসিবার টুল এবং (৬) ৫০০ গুণ বড় দেখায় এমন একটি অণুবীক্ষণ যন্ত্র।



নীরোগ চোকড়ির রস, ৬০০ গুণ বড়ত।

(ক) হেলাক্ত পদার্থ (চক্ৰ)। (খ) বৃদ্ধি। (গ) চোকড়ির হাইড্রস।

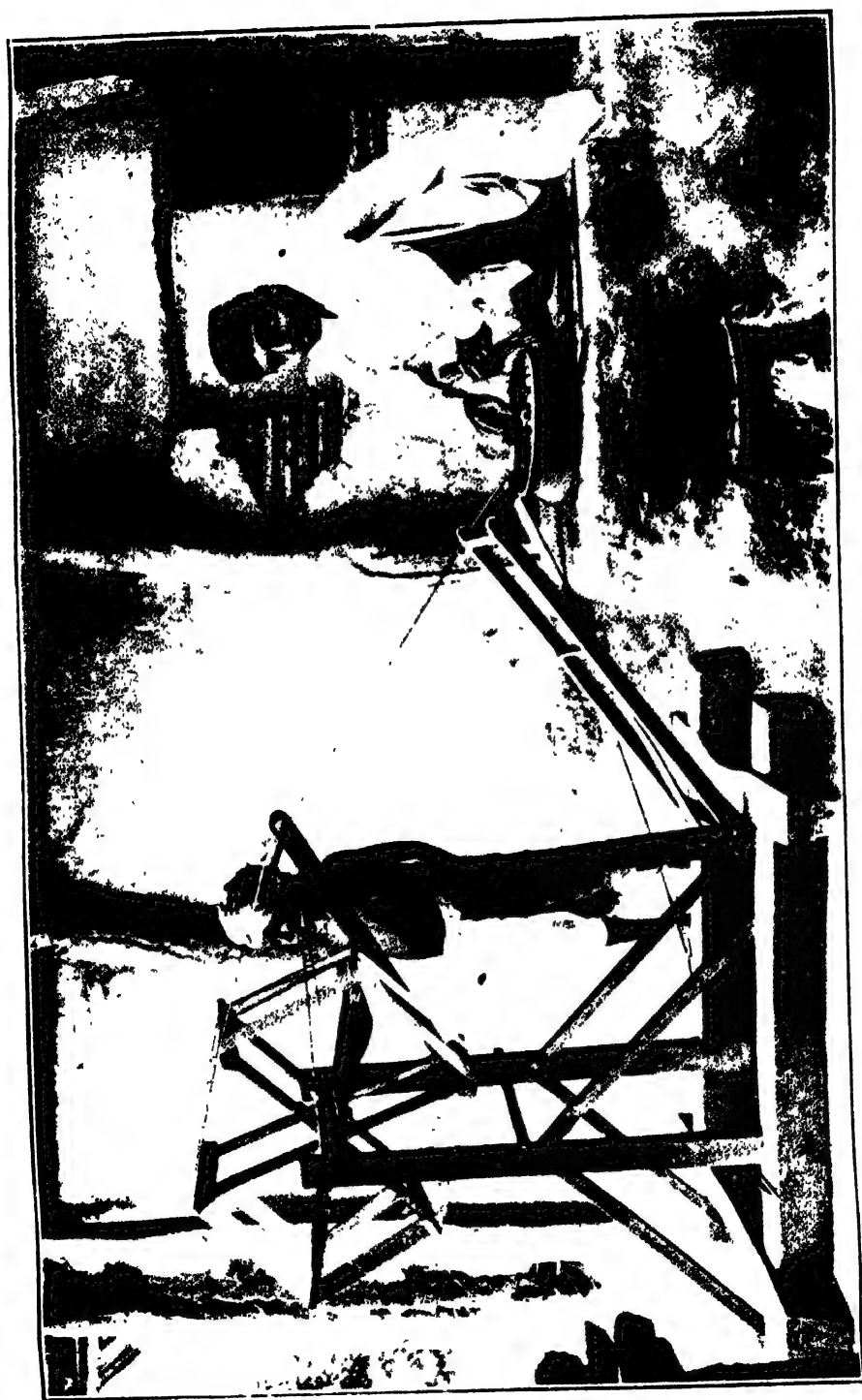
ডিম পাড়িবার অন্ততঃ ৩।৫ দিন পরে টিনের ঢাকনি উঠাইয়া একটি চোকড়ির পেটের অংশ কাগজ দিয়া ভাল করিয়া মর্দন করিতে হয় (চোকড়ি

শুখাইয়া গেলে পূর্বনির্ধারিত একটু জল (৪) লইতে হয় এবং তৎপরে একটু রস স্লাইডে লাগাইয়া (কভার গ্লাস থাকিলে উহা দ্বারা রস ঢাকিয়া দিবে) অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখিতে হয়। যদি কুটা রোগের বীজ দেখা যায়, তবে ঐ চোকড়িতে যে ডিম পাড়িয়াছে তাহা নষ্ট করিয়া ফেলিতে হয় ; কিন্তু যদি কেবল চর্কি ও তৈলাক্ত পদার্থ থাকে, তবে অনায়াসে ঐ ডিম রাখিতে পারা যায় ; ঐ রসে কালশিরা রোগের অণু অনেক দেখা গেলেও ডিমগুলি ফেলিয়া দেওয়া কর্তব্য। চোকড়িতে সাধারণতঃ রসা ও চূণাকেটে রোগের বীজ দেখা যায় না, কারণ পলু ঐ রোগাক্রান্ত হইলে ইষে অবস্থাতেই প্রায় মারা যায় ; সুতরাং নির্ধাচন সময়ে এই দুই রোগের বীজ দেখিবার প্রায় প্রয়োজন হয় না। চোকড়ি প্রথম কিম্বা দ্বিতীয় দিনে পরীক্ষা করিলে ২।১টা চোকড়িতে কটা রোগ অল্প পরিমাণে থাকিলে সহজে অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখা যায় না ; সেই জন্যই যখন ৪।৫ দিন পরে চোকড়ির শরীরের মধ্যে কটা রোগের বীজ খুব বাড়ে, তখন পরীক্ষা করা শ্রেয়ঃ। চোকড়ির ডিম দূরে পাঠাইতে হইলে ডিম দিবার ১ বা ২ দিন পরে চোকড়ি পরীক্ষা করিয়া পাঠান যাইতে পারে। বিলাতি পলুর চোকড়ি অবসর মত ২।৩ মাস পরেও পরীক্ষা করা যায়। ডিম নির্ধাচনকালে চকড়ার পরীক্ষা আবশ্যক করে না, কারণ চকড়া ব্যারামী হইলে ডিমে ব্যারামের বীজ প্রবেশ করিতে পারে না ; ইতালি দেশে কেহ কেহ চকড়া ও চোকড়ি দুই এক সঙ্গে মর্দিত করিয়া পরীক্ষা করে এবং ঐ রসে পূর্বোক্তরূপে ব্যারামের বীজ দেখিতে পাইলে ঐ চোকড়ির ডিম ফেলিয়া দেয়। প্রত্যেক চোকড়ি পৃথক করিয়া পরীক্ষা করা উচিত। নির্ধাচিত ডিমগুলি শতকরা ১ ভাগ তৃতীয়া মিশ্রিত পরিষ্কার জলে ৫।৭ সেকেন্ড রাখিয়া ৫ মিনিটকাল ছায়াতে শুকাইতে দিতে হয় এবং তৎপরে পুনরায় ঠাণ্ডা ও পরিষ্কার জলে ৫।৭ সেকেন্ড ধুইয়া ছায়াতে শুকাইয়া লইতে হয়।

রেশম কাটাই

একটি রেশম কোয়া হইতে একটি অবিক্ষিত প্রায় ৮০০ হাত লম্বা সূক্ষ্ম “খাই”, “খেই” বা সূতা পাওয়া যায় ; এই খেইগুলি তহবিলে জড়ান প্রণালীকে রেশম “কাটাই” করা বলে। বই পড়িয়া রেশম কাটাই করিতে শিক্ষা করা যায় না ; ভাল কাটারী হইতে হইলে অনেক দিন অবিশ্রান্ত পরিশ্রম করিয়া রেশম কাটাই শিক্ষা করা প্রয়োজন। ছোট ছোট বালক বালিকাদের আঙ্গুল নরম থাকাতে ইহার কাটাই শিক্ষা করিতে পরিণত বয়স্ক লোক অপেক্ষা বেশী পারদর্শী।

রেশম কাটাই করিতে হইলে নিম্নলিখিত জিনিষগুলির আবশ্যক হয় :—



বাক্সালি নিম্নে রুম গা কটাই ।

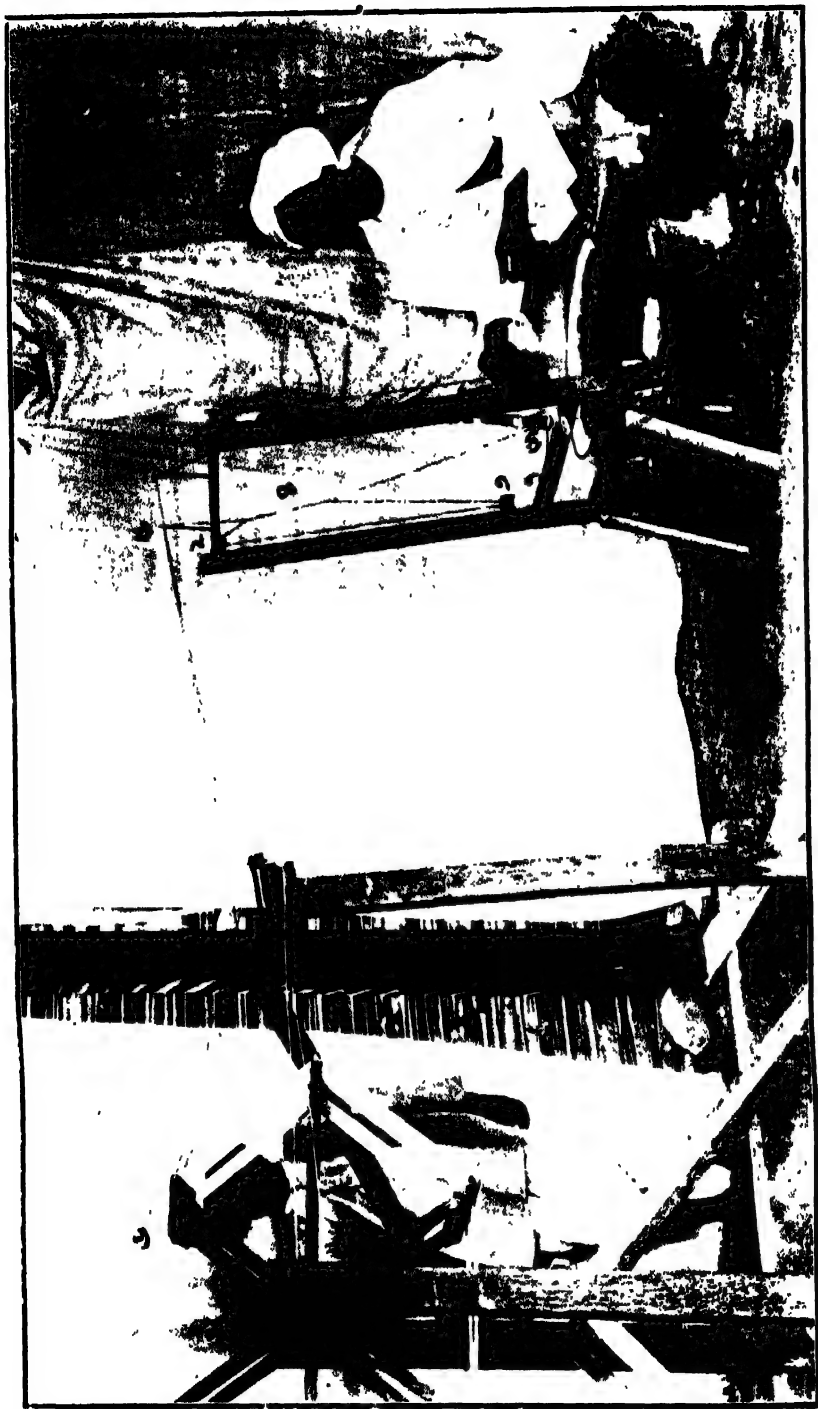
(১) একটি ঘাই অর্থাৎ গুটিগুলি রাখিয়া কাটাই করার জন্য একটি মাটি কিয়া কলাই করা চ্যাটাল পাত্র, (২) সচ্ছিন্ন চীনা মাটির বোতাম (ছিদ্রের ভিতর দিয়া ৮।১০টি কোয়ার খেই পরাইয়া দিতে হয়), (৩) একটি তার আর একটি তারের সহিত ২।৩ বার ফের দিয়া ২টি পৃথক এনামেল কিয়া কাচের শলাকার ভিতর দিয়া তহবিল বা চোরকিতে বাঁধিয়া দিতে হইবে, (৪) একটি কুচি বা বুরুস, (৫) একটি সচ্ছিন্ন বড় পিতলের হাতা, (৬) জল ইত্যাদি।

একজন পাকদার তহবিলটিকে ঘুরাইবে ও কাটানী গুটিগুলি ঘাইএ অথবা অন্যত্র সিদ্ধ করিয়া খেইগুলি বাহির করিবে ও কাটাই করিবে।

কাঁচি গুটি অগ্নির উত্তাপে শুকাইয়া লইলে উৎকৃষ্ট রেশম প্রস্তুত হয়। রৌদ্রে শুকাইয়া লইলে রেশম কম মজবুত হয় ও উহার উজ্জ্বলতা নষ্ট হয়; কাঁচি কোয়া কাটাই করিলে ভাল রেশম পাওয়া যায় না। শুষ্ক গুটিগুলি একটি ঝুড়িতে চট কিয়া কয়ল দিয়া ঢাকিয়া ঘাইএর কুটন্ত জলের উপর আশ ঘন্টা আদাজ ভাপ দিলে গুটির আঁশের ভিতর বাষ্প প্রবেশ করিয়া স্ফীত ও আল্লা হয়; বর্ষাকালে এইরূপ ভাপের আবশ্যক হয় না। কোয়াগুলি ২০০°—২০৮° “ফার্নহীট” গরম জলে (অর্থাৎ জল ফুটিবার একটু আগে) ৫।৭ মিনিটকাল সিদ্ধ করিয়া লইতে হইবে; তৎপরে গুটিগুলির ভিতর দিয়া হাতার বাঁট দিয়া ‘খেই’ উঠাইতে হয় এবং যে গুটি হইতে খেই বাহির না হইয়াছে, ঐ গুলি হইতে কুচি বা বুরুসের দ্বারা খেই বাহির করা কর্ভবা। তৎপরে গুটিগুলি হাতার সাহায্যে ১৬০°—১৭০° ডিগ্রী “ফার্নহীট” ঘাইএর জলে (অর্থাৎ হাত সওয়া গরম জলে) আনিয়া ৮।১০টি কোয়ার খেই একত্রে বোতামের ছিদ্র দিয়া লইয়া শলাকার ভিতর দিয়া তহবিলে জড়াইবে। পরে অপর ৮।১০টি গুটির খেই অন্য আর একটি বোতামের মধ্য দিয়া লইয়া পূর্বের সূত্রের সহিত ৮।১০ ফের দিতে হইবে (ইউরোপ ও জাপানে ২০০ হইতে ২৫০ ফের দেওয়া হয়, কিন্তু বাঙ্গালা দেশের প্রচলিত যন্ত্রে ৮।১০ ফেরের বেশী দেওয়া যাইতে পারে না) ও পূর্বোক্তরূপে তহবিলে লইয়া যাইবে*। এখন পাকদার তহবিল ঘুরাইলে ২টি সূতার তার তহবিলের উপর পৃথক পৃথক স্থানে জড়াইতে থাকিবে। একজন ভাল কাটানী ৪টি তার এক সময়ে কাটাই করিতে পাবে। কাটাই করিতে করিতে ঘাইএর জল অপরিষ্কার হইলে ফেলিয়া দিয়া পরিষ্কার জল লইতে হয়। কাটাই করিবার ঘাইএর জল ১৬০°—১৭০° “ফার্নহীট” হইলে রেশম বেশ মজবুত হয়। সব সময়ে সমান সংখ্যক গুটির খেই কাটাই করিতে হইবে; নতুবা সূতার তারগুলি স্থানে স্থানে সরু ও মোটা হইয়া যাইবে। এই স্থানে মনে রাখিতে হইবে যে কোয়ার প্রথম অর্ধেকের খেই নীচের বা শেষের অর্ধেক অপেক্ষা

কিছু মোটা ; সুতরাং স্থূলতায় ৩টা শেষের অর্ধেক গুটির খেই প্রায় ২টা প্রথম অর্ধেক গুটির সমান। সুত্রের স্থূলতা বরাবর সমান করিতে হইলে কাটানীকে প্রত্যেক তারে (সূত্র গুচ্ছে) প্রথম অর্ধেক ও শেষের অর্ধেক গুটি হিসাব করিয়া রাখিতে হইবে ; বলা বাহুল্য যে ইহা অভ্যাস করিলে অনায়াসে পারা যায়। তহবিলটি বরাবর সমান জোরে চালাইতে হইবে। কাটাই করিতে করিতে সূতা ছিঁড়িলে খুব ছোট করিয়া গিঁট দিতে হইবে এবং কোনও গুটির সূতা ফুরাইয়া আসিলে উহা ঘাই হইতে সরাইয়া ফেলিবে এবং তাড়াতাড়ি অন্য আর একটি গুটির খেই লাগাইয়া দিতে হইবে। গুটির খেই লাগাইবার সময় সুত্রের শেষ ভাগ ছোট করিয়া ছিঁড়িয়া খুব তাড়াতাড়ি বোতামের নীচে অন্যান্য গুটির খেইএর সহিত লাগাইয়া দিতে হইবে। তহবিলের উপর এক স্থানে বেশী সূতা জড়াইলে রেশম খারাপ হইতে পারে ; রেশম সুত্রের বন্দীগুলি ৬৭ তোলার বেশী হওয়া উচিত নহে। গুটিগুলি বেশী সিদ্ধ হইলে সূতা কম মজবুত হয় এবং গুজনেও রেশম কম পাওয়া যায়। কমসিদ্ধ হইলে রেশমের পরিমাণ বেশী পাওয়া যায় বটে, কিন্তু কাটাই করিতে বেশী সময় লাগে ও বারে বারে ছিঁড়িয়া যায়। তহবিলটি মিনিটে প্রায় ১২৫ বার ঘুরাইলে ভাল রেশম প্রস্তুত হয় ; বেশী ঘুরাইলে সূত্রগুলি ছিঁড়িবার সম্ভাবনা আছে ও কাটানীও খুব ব্যস্ত হইয়া পড়ে, কারণ তাহাকে তাড়াতাড়ি সূতন খেই লাগাইতে হয়, সুতরাং তারগুলি অসমান হইতে পারে ; কম ঘুরাইলে সময় নষ্ট হয় ও ঘাইএ কোয়াগুলি অনেকক্ষণ থাকাতে খেইগুলি কম মজবুত হয় এবং রেশমও কম উজ্জ্বল হয়। এক সময়ে বেশী কোয়া সিদ্ধ করা উচিত নহে, এবং কোয়া সিদ্ধ করিবার সময় একটি কোয়া আর একটি কোয়ার উপর যেন না থাকে ; অনেক কোয়া এক সঙ্গে সিদ্ধ করিলে কোয়াগুলি গরম জলে না রাখিয়া ঘাইয়ের পাখে পাখে গুচ্ছ স্থান রাখিয়া দেওয়া উচিত ও অল্প অল্প করিয়া কাটাই করা উচিত ; ঘাইএর জল সব সময়ে অল্প পরিমাণে, কিন্তু একই রকম ঘোলা হওয়া উচিত অর্থাৎ জল কোনও সময়ে খুব পরিষ্কার ও কোনও সময়ে খুব ময়লা হইবে না ; অল্প ঘোলা জলেই ভাল রেশম প্রস্তুত হয়। কোয়াগুলি ঘাইএ সিদ্ধ করিয়া উহাতে ঠাণ্ডা জল ঢালিয়া দিয়াও কাটাই করা যাইতে পারে।

কাটাই করিবার জন্য রুম্বির জল খুব ভাল, কিন্তু ইহা সব সময়ে পাওয়া যায় না ; নদীর জল ও গভীর কুপের জলও কাটাই করিবার উপযোগী ; অগভীর কুপের জলে নানা রকম ধাতুজ ও বিমিশ্র লবণ পদার্থ থাকাতে রেশমের রঙ্গ ও উজ্জ্বলতা নষ্ট করে। ধাতুজ পদার্থ জলে থাকিলে রেশমের খুব অনিষ্ট করে। জলে ধাতুজ ও লবণ পদার্থ বেশী পরিমাণে থাকিলে জল একটি চৌদাচ্চায় বালি ও কয়লা দিয়া ফিল্টার করিয়া তৎপরে ৫৭ দিন



বালুভাঙ্গা হাউস ২০০১ ০৫০ বার 'ফের' পিয়া কোয়া কটাই হুইতেছে।

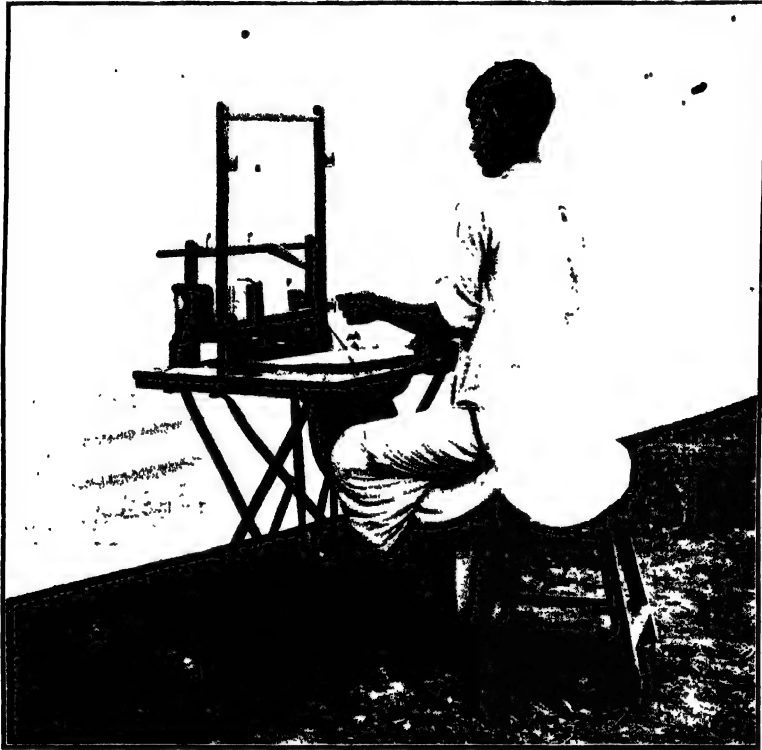
বাহিরে রাখিয়া ব্যবহার করিলে বেশ ভাল রেশম প্রস্তুত হইতে পারে। ইহা দ্বারা জল যথেষ্ট হাওয়া পাইয়া বিশেষ কার্যোপযোগী হয়। এই জলে খুব অল্প পরিমাণে বাথারি চূর্ণ ভাল করিয়া মিশাইয়া দিলে আরও ভাল রেশম প্রস্তুত হয়; কিন্তু চূর্ণের পরিমাণ জলে ধাতুজ পদার্থের উপর নির্ভর করে; জলের মধ্যে কি কি পদার্থ কত পরিমাণে আছে, তাহা জানিতে না পারিলে চূর্ণের পরিমাণ ঠিক করা সুকঠিন। জলে চূর্ণের পরিমাণ বেশী হইলে রেশমের খুব হানি করে। আমরা সাধারণ লোককে চূর্ণ মিশ্রিত জল ব্যবহার করিতে উপদেশ দেই না।

বর্ষাকালে নদীর জল খুব ঘোলা থাকে; তখন ঐ জলেতে !অল্প পরিমাণে ফিটকারি চূর্ণ গরম জলে মিশ্রিত করিয়া চৌবাচ্চার জলে ভাল করিয়া মিশাইয়া দিয়া ১০।১২ ঘন্টা পর উপরকার জল অনায়াসে ব্যবহার করা যাইতে পারে। সম পরিমাণে ফিটকারি ও আলুমিনিয়াম সালফেট ব্যবহার করিলে আরও ভাল ফল হয়। ২২.৫ সের জলেতে বেশী ঘোলা হইলে ১.৩ গ্রাম ও অল্প ঘোলা হইলে .৫ গ্রাম উপরি লিখিত চূর্ণ দেওয়া যাইতে পারে। ইহা অপেক্ষা বেশী ব্যবহার করিলে রেশমের ক্ষতি হইবার বিশেষ সম্ভাবনা।

দ্রষ্টব্য—

বাক্সালার ঘাইএ ২০০—৩৫০ বার ‘ফের’ দিয়া কোয়া কাটাই :—
একটি তার (সূত্রগুচ্ছ) বোতামের ছিদের মধ্য দিয়া (১) লইয়া উপরের চাকার উপর দিয়া (২) লইয়া আসিতে হয়; তৎপরে উহা নীচের চাকার তলা দিয়া (৩) আনিয়া উহার পূর্বভাগের সঙ্গে ২০০ হইতে ৩৫০ বার (৪) ‘ফের’ দিয়া উপরের লৌহশলাকার (৫) ভিতর দিয়া তহবিলে (৬) আনিতে হইবে; তহবিল ঘুরিতে থাকিলে এক ‘খেই’ সূতা লৌহশলাকা হইতে বিচ্যুত না হইয়া তহবিলমুখে চলিতে থাকিবে ও উহার প্রায় ৩।৪ ইঞ্চি স্থান ব্যাপিয়া জড়াইতে থাকিবে। চাকা দুইটি এলুমিনিয়াম অথবা কাচের হইলে ভাল হয়; কাঠের হইলেও কাজ চলে। চীনাগাটির বোতামটি (১) একটি লোহার পাতের অগ্রে ঘাইএব জলের ৩।৪ ইঞ্চি উপরে সংলগ্ন থাকিবে এবং পাতের অপর প্রান্তটি একটি কজার সঙ্গে (৭) সংলগ্ন থাকিবে। বোতামের সূক্ষ্ম ছিদ্রে “আঁশ” অথবা “টোপা” গিয়া লাগিলে সূত্রগুচ্ছ বা তার না ছিঁড়িয়া লোহার পাতটি কজার সাহায্যে (৮) উপরের দিকে উঠিবে এবং পাকদার তৎক্ষণাৎ থামিবে; এই উপায়ে ২।৩টি “তার” অনায়াসে কাটান যাইতে পারে। কাটানীরা একবার দেখিলে উপরোক্তরূপে ‘ফের’ দেওয়া শিখিয়া লইতে পারিবে। দুইটি চাকা ও লৌহ-পাতের মূল্য ১৮০ আনার বেশী হইবে না; অনেকে ইহা নিজেরা বাড়ীতেও প্রস্তুত করিয়া লইতে পারিবেন।

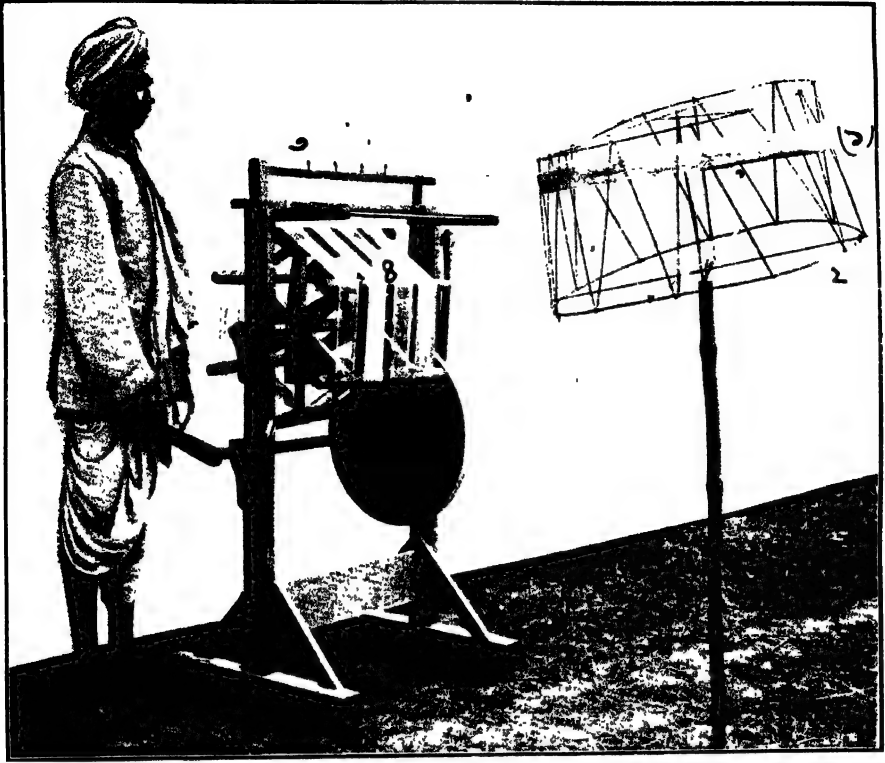
বসিয়া কাটাই করিবার ঘাইঃ—ইহাতে পাকদারের প্রয়োজন হয় না; কাটানী নিজেই পায়ের সাহায্যে তহবিল চালাইতে পারে। ইহাতে এক গোছা খেইএ ২০০ হইতে ৩৫০ বার ‘ফের’ দেওয়া যায়; ইহাতে জল গরম রাখিবার কোনও উপায় নাই; জল ও কোয়া অনাত্র সিদ্ধ করিয়া আনিয়া কাটিতে হয়। “সেলভেনসন আরমি” কর্তৃক এই ঘাই ৩০- টাকা মূল্যে বিক্রয় হইতেছে।



বসিয়া কাটাই করিবার ঘাই।

ছোট ছোট দুইটি এলুমিনিয়ামে চাকার সাহায্যে আমরা বাজালার ঘাইএ ৩৫০ ফের দিবার বন্দোবস্ত করিয়া সুন্দর সূতা কাটাই করিতেছি। আমরা সকলকে এই নিয়মে কাটাই করিতে উপদেশ দিতেছি। ইহাতে ১০/০ আনার বেশী খরচ হয় না অথচ খুব ভাল সূতা কাটাই হয়। এলুমিনিয়াম চাকার পরিবর্তে কাচের অথবা কলাইকরা চাকাও ব্যবহার করা যাইতে পারে। চিত্র দ্রষ্টব্য।

কাঁচি সূতা ‘ফিরাণ’ করিবার যন্ত্রঃ—এক তার সূতা ফিরাণ হইতেছে। মূল্য ১৫ টাকা।



পাঁচি পুত্র 'ফিরাণ' করিবার যন্ত্র।

কাঁচি রেশমের বন্দী (১) চরকীর উপর (২) রাখিয়া সূতার মুখ বাহির করতঃ লৌহশলাকার ভিতর দিয়া (৩) লইয়া গিয়া তহবিলে (৪) বাঁধিয়া দিতে হইবে ও তৎপরে তহবিলটি ঘুরাইতে থাকিলে বন্দীর সূতাগুলি তহবিলের উপর ৪ ইঞ্চি স্থান ব্যাপিয়া জড়াইতে থাকিবে।

বাঙ্গালা ঘাইএর তহবিলে কাঁচি রেশমের বন্দীগুলি চরকীতে রাখিয়া বেশ “ফিরাণ করা” গাইতে পারে।

রেশম কাটাই হইবার পর “ফিরাণ” করিয়া লইলে রেশম বেশী মূল্যে বিক্রয় হইতে পারে ও রপ্তানির পক্ষে বিশেষ সুবিধা হয়। ইউরোপের অনেক কোম্পানি ফিরাণ করা রেশম বেশী দামে কিনিতে আগ্রহ প্রকাশ করিতেছেন। ভারতবর্ষ হইতে তাঁহাদের নিকট রেশম পাঠাইলে তাঁহারা উচিত মূল্য দিয়া ক্রয় করেন।

নিকুট ও লাট কোয়াগুলি রাত্রিতে মুস্তরি ডাল বাঁটার সহিত গরম জলে চটকাইয়া রাখিয়া পরদিন প্রাতঃকালে জলে পরিষ্কার করিয়া ধুইয়া টাকু কিয়া

চরকাতে তুলার মত করিয়া মটকা সূতা কাটাই করা যাইতে পারে। ঝুট, চোপা, ফেসো ও লাট কোয়া প্রভৃতি চসম বোম্বে কিম্বা কাণপুরের কলওয়ালাদের কাছে বিক্রয় করা যাইতে পারে; ইউরোপেও ইহাদের বেশ আদর আছে।

এক মণ কাঁচি কোয়া ভাল করিয়া শুকাইলে প্রায় ১২½ সের আন্দাজ ওজনে দাঁড়ায়, এক মণ ভাল কাঁচি কোয়া হইতে প্রায় ২½ সের রেশম সূত্র ও এক সের চসম পাওয়া যায়। এক মণ কাঁচি কোয়ার দাম প্রায় ২৫ টাকা; এক সের ভাল সূতা ১৫ টাকা দরে বিক্রয় হইতে পারে এবং এক সের ঝুটের দাম ২ টাকা হইতে পারে।

৮ মণ সঞ্চ প্রস্তুত করিতে হইলে কি পরিমাণে আয় ও ব্যয় হইতে পারে, তাহার মোটামুটি হিসাব নিম্নে দেওয়া গেল।

ব্যয়।				টাকা	আ	পা:
দৈনিক কুলিদের মজুরী	...	.	..	৪৮	৭	৯
কেরোসিন তেল	...	...	..	১	১৫	০
গন্ধক, তুঁতিয়া ও চূণ	...	...	.	২	১৪	০
ডাকমাওল ও কাগজ ইত্যাদি	.			১	৮	০
নানাবিধ	...	...	.	২৭	৫	৬
৩ মাসের চাকরের বেতন (৮ টাকা হিসাবে)				১৬	৬	৩
ওভারসিয়ারের ৩ মাসের বেতন				৫২	৭	১
অতিরিক্ত খরচ	...	..	...	১	৮	০
তুঁতের জমির ও বীজাগারের খাজনা	..	...	...	১২	০	০
			মোট	১৭৪	৭	৮

এই সঙ্গে তুঁতের পাতার ও পলু পোষা সঁরঞ্জামগুলির খরচ পরিয়া লইতে হইবে। ৮ মণ সঞ্চ প্রস্তুত করিবার উপযোগী বীজাগার প্রস্তুত করিতে হইলে প্রায় ৬০০ টাকা খরচ হইতে পারে। প্রতি বৎসর একই পাতার জমি হইতে তিন বার পলু পোষা যায়; ক্ষেতে জল দিলে ২।১ বার আরও বেশী পাতা পাওয়া যায়। ২৫—৩০ মণ পাতা খাইয়া পলু ১/০ মণ কাঁচি গুটি প্রস্তুত করিতে পারে।

৮ মণ সঞ্চ ৮০ টাকা মণ হিসাবে বিক্রয় হইলে	...	...	...	৬৪০
" " ৪০ " " " " " " " "	...	...	...	৩২০
কাটাই করিবার জন্য ২৫ টাকা মণ হিসাবে বিক্রয় হইলে	...	...	...	২০০

অষ্টব্য:—সঞ্চ ৪০—৮০ টাকা মণ হিসাবে বিক্রয় হইলে বীজাগার লাভজনক হইতে পারে।

কাটাই করার ১০ টি ঘাইএর মোটামুটি আয়-ব্যয় ।

ব্যয়			আয়		
ধর	...	...	৬০৮	১৪৮ টাকা সের হিসাবে ১৮৭২ সের	
১০ টি ঘাই	...	...	১০০৮	১ কাচি রেশম সূত্রের দাম	২৬২৫৮
নানাবিধ	...	...	৭০৮	৫সম ও বুটের দাম	৭৫৮
১০ জন কাটারি ও ১০ জন					
পাকদারের এক মাসের খরচ		১৫০৮			মোট ২৭০০৮
কাঠ	...	৭৫৮			
জল	...	১০৮			
তেল ইত্যাদি	...	৫৮			
২৫৮ টাকা মণ হিসাবে ৭৫ মণ					
কাচি কোয়ার দাম	...	১৮৭৫৮			
		মোট ২৩২৮৮			

জটব্য :—এই খরচের মধ্যে কোয়া হাট হইতে আনার খরচ, শুকাইবার খরচ, টাকার মুদ্রা ও তহবিল খরচ ইত্যাদি ধরা হয় নাই ।

রেশম পরীক্ষা ।

রেশমের সূক্ষ্মতা ডেনিয়ার যন্ত্রে স্থির করা হয় ; ৪৫০ অথবা ৪৭৬ মিলিমিটার দৈর্ঘ্যের এক খাই সূতা ওজনে ০.০৫ গ্রাম হইলে এক ডেনিয়ারের সূতা বলা যায় । এই দৈর্ঘ্যের সূতা কিল্চি কলের (টেমিং মেশিনের) সাহায্যে লইয়া ডেনিয়ার স্কেলে ওজন করিলে উহা কত ডেনিয়ার তাহা জানা যায় । বন্দীর ভিন্ন ভিন্ন স্থানের ডেনিয়ার এক রকম হয় না ; একটি বন্দীর পৃথক্ স্থান হইতে ৪ টি (৪৫০ মিলিমিটার দৈর্ঘ্যের) নমুনা লইয়া মাপিলে যে ডেনিয়ার হয়, তাহার ‘গড়’ লইলেই বন্দীটিতে কত ডেনিয়ারের সূতা আছে, তাহা জানা যায় ; ওজনে যত বেশী ডেনিয়ার হয়, সূতা ততই মোটা হইবে । ইউরোপে সাধারণতঃ ১০ ডেনিয়ারের সূতা বেশী বিক্রয় হয় ; আমেরিকাতে ১৩ ডেনিয়ারের সূতার কাটুতি বেশী । বাঙ্গলার কুঠীগুলিতে ১৬ হইতে ২০ ও ২০ হইতে ২৫ ডেনিয়ারের সূতা সাধারণতঃ প্রস্তুত হইয়া থাকে । বাঙ্গলার ঘাইএ সচরাচর ৪০—৬০ ডেনিয়ারের সূতা কাটানীরা করিয়া থাকে । মোটা সূতার আদরও ইউরোপ ও আমেরিকাতে বেশ আছে ; কিন্তু ইহারা একই রকম মোটা সূতা চায় (অর্থাৎ এখানে সূতার কোনও স্থানে খুব মোটা ও কোনও স্থানে খুব সরু এক্রূপ সূতার আদর তেমন নাই) । কোয়া, ঘাই, কাটানী ও তহবিলের পাকের দোষে সাধারণতঃ ডেনিয়ার অসমান হইয়া থাকে । একটি ডেনিয়ার স্কেল প্রায় ৩০৮ টাকায় পাওয়া যায় ।

কয়টি পুরু ও কয়টি পাতলা কোয়া লইয়া কাটাই করিলে কত ডেনিয়ারের সূতা হইবে, তাহার তালিকা এই স্থানে দেওয়া গেল । সাধারণতঃ বাঙ্গলার

একটি কোয়ার ৪৫০ মিলিমিটার দৈর্ঘ্যের সূতা গুজন করিলে $১\frac{১}{২}$ হইতে ২ ডেনিয়ার হয় ; বিলাতি কোয়াতে ২ হইতে ৪ ডেনিয়ার হয় । যে কোয়াতে বেশী রেশম আছে, তাহাতে বেশী ডেনিয়ার ও যাহাতে কম সূতা আছে, তাহাতে কম ডেনিয়ার হয় । এই স্থলে পুরু অর্থ “যে কোয়া হইতে খাই লওয়া হয় নাই” এবং পাতলা অর্থ “যে কোয়া একবার কাটাই হইয়া গিয়াছে, কিন্তু খাই নিঃশেষ হইবার পূর্বেই ছিঁড়িয়া গিয়াছে” বুঝিতে হইবে । কাটাই করিবার সময়ে ডেনিয়ার বুঝিয়া পুরু ও পাতলা গুটির সংখ্যা লাগাইতে হইবে ; অভ্যাস করিলে ইহা সহজেই হইয়া থাকে ।

একটি কোয়ার ডেনিয়ার	সূতার ডেনিয়ার	পুরু কোয়ার সংখ্যা	পাতলা কোয়ার সংখ্যা
১½—২	৮	৩	+
”	৯	৪	+
”	১০	৫	+
”	১১	৬	+
”	১২	৭	+
”	১৩	৮	+
”	১৪	৯	+
”	১৫	১০	+
”	১৬	১১	+
”	১৭	১২	+
”	১৮	১৩	+
”	১৯	১৪	+
”	২০	১৫	+
২—২½	৮	২	+
”	৯	৩	+
”	১০	৪	+
”	১১	৫	+
”	১২	৬	+
”	১৩	৭	+
”	১৪	৮	+
”	১৫	৯	+
”	১৬	১০	+
”	১৭	১১	+
”	১৮	১২	+
”	১৯	১৩	+
”	২০	১৪	+
”	২১	১৫	+

একটি কোয়ার ডেনিয়ার	হুতার ডেনিয়ার	পুরু কোয়ার সংখ্যা	পাতলা কোয়ার সংখ্যা	
২½—৩	৮	১	+	২
”	৯	৩	+	১
”	১০	৩	+	২
”	১১	৪	+	১
”	১২	৪	+	২
”	১৩	৩	+	৩
”	১৪	৪	+	৩
”	১৫	৫	+	২

রেশমের বল ও স্থিতিস্থাপকতা সেরিমিটার যন্ত্রে পরীক্ষা করা হয়। প্রত্যেক খাইএর দোষে, কোয়া শুকাইবার দোষে, জলের দোষে, কাটাই ও সিদ্ধ করিবার দোষে খাইএর সংখ্যা কম হইলে এবং সূতা ফিরাণ না হইলে রেশমের বল ও স্থিতিস্থাপকতা নষ্ট হইয়া থাকে। গড়ে ৯ ডেনিয়ারের সূতা হইলে স্থিতিস্থাপকতা ৩৩ গ্রাম এবং বল ১০১ মিলিমিটার, ১২ ডেনিয়ার হইলে স্থিতিস্থাপকতা ৪৪ গ্রাম ও বল ১০৫ মিলিমিটার, ১৫ ডেনিয়ার হইলে ৫৩ গ্রাম স্থিতিস্থাপকতা এবং বল ১০৯ মিলিমিটার এবং ১৭ ডেনিয়ার হইলে স্থিতিস্থাপকতা ৬০ গ্রাম ও বল ১০৯ মিলিমিটার হয়। একটি সেরিমিটারের দাম প্রায় ৯০ টাকা।

লোম বা আঁশ ছাড়া রেশম সূতা পাওয়া সম্ভব নহে; কিন্তু ইহাদের সংখ্যা যত দূর সম্ভব কম হওয়া দরকার। কোয়া ভাল করিয়া শুকাইলে ও সিদ্ধ করিলে এবং ছোট করিয়া গিঠ দিলে ও কোয়া ভাল হইলে ইহাদের সংখ্যা কম হয়। আঁশ পরীক্ষা করিবার জন্য এক রকম যন্ত্র আছে; টেসিং মেশিনের উপর খাই রাখিয়া ৪৫০ মিলিমিটার দৈর্ঘ্য সূতাতে কত আঁশ আছে বলা যাইতে পারে। খুব সূক্ষ্ম ৪৫০ মিলিমিটার সূতাতে ২টি বড় আঁশ ও ৫০টি ছোট আঁশ, মধ্যম রকমের সূক্ষ্ম সূতাতে ৩টি বড় আঁশ ও ২৫টি ছোট আঁশ এবং একটু মোটা সূতাতে ৩টি বড় আঁশ ও ২৬০টি ছোট আঁশ থাকা উচিত।

উজ্জ্বলতা ও রঙ্গ একটা অঙ্ককার ঘরে পরীক্ষা করা হয়; এই ঘরের দেওয়াল, মেঝে ও ভিতর দিক্কার চাল আলকাংরা দিয়া লেপিয়া দেওয়া হয় এবং বক্রভাবে এক দিক হইতে আলো আসিতে দেওয়া হয় (সূর্য্যরশ্মি প্রবেশ করিতে দেওয়া হয় না)।

রেশমের কোমলতা স্পর্শ করিয়া পরীক্ষা করা হয়; রেশমের পাক কোমতুর নামে এক যন্ত্রের সাহায্যে পরীক্ষা করা হয়।

রেশম জল শুষিয়া লইতে পারে; বর্ষাকালে বাতাস হইতে জলীয় বাষ্প

শোষণ করিয়া রেশমের ওজন কখনও কখনও শতকরা ২০ ভাগ বেশী হইয়া থাকে, ও বেশ শুষ্ক দেখায়। রেশম-প্রধান দেশগুলিতে নিজ নিজ গবর্ণমেন্ট কর্তৃক কনডিশিনিং হাউস প্রস্তুত হইয়া থাকে। এই স্থানে বিদেশে যে সব রেশম চালান যাইবে, তাহা পাঠাইতে বাধ্য করা হয় ও রেশমগুলি পরীক্ষা করিয়া ক্রেতাগণকে রেশমের আর্দ্রতা ও অন্যান্য দোষগুণ বলিয়া দেওয়া হয়; সুতরাং ক্রেতার। কিনিবার পূর্বেই সাবধান হয়। আমাদের দেশের লোকদের ব্যবসাবুদ্ধি তেমন নাই; ইহারা ভবিষ্যতের আশা না রাখিয়া খারাপ রেশম চালান দিয়া ক্রেতাগণকে ঠকাইয়া থাকে; কিন্তু একবার ঠকিয়া আর তাহারা ঐরূপ রেশম কিনিতে চায় না। ভারতে আজ পর্য্যন্ত কনডিশিনিং হাউস স্থাপিত হয় নাই।

রেশমের ওজনের শতকরা ২০ ভাগ সাবান ও রেশমের ওজনের ৫০।৬০ গুণ জলে রেশম ২।৩ ঘন্টা আন্দাজ সিদ্ধ করিলে রেশমে মধো কি পরিমাণ আটা আছে, তাহা জানা যায়। রেশমে প্রায় শতকরা ২৫।৩০ ভাগ আটা ও রং থাকে।

দ্রষ্টব্য—সাধারণ কাটানীদের উপরিনিখিত যন্ত্রগুলি কিনিবার কোনও আবশ্যক করে না।

রপ্তানির জন্য বস্তা বাঁধা ইত্যাদি।

প্রত্যেক বন্দীর খাই মধ্য স্থলে দেখা জায়গায় সাদা সূতার সঙ্গে খানিকটা পাকাইয়া রাখিয়া দিলে সূতার মুখ সহজেই বাহির করিয়া লওয়া যায়। বন্দীর সূতাগুলি এলোগেলো হইয়া যায় বলিয়া প্রত্যেক বন্দী ৩ অংশ কাটাই হইয়া গেলে সূতা দিয়া উহা আলগা করিয়া বাঁধিয়া দিতে হয়; এইরূপে ৩ অংশ আন্দাজ কাটাই হইলে এবং বন্দীটি কাটাই শেষ হইলেও বাঁধিয়া দিবে। কাঁচি রেশম ফিরাণ করিতে হইলে কাটাই করিবার সময় না বাঁধিয়া ফিরাণ করিবার সময় বাঁধিয়া দেওয়া উচিত। এই কাষাগুলি ঘাইএর উপরে করিয়া লইয়া শুষ্ক বন্দীটি গোছ করিয়া লইয়া বেশ সুন্দর “ফেটি” বাঁধিতে হইবে। ফেটিগুলি সূত্রী ও একরকম হওয়া দরকার। প্রায় ২০টি ফেটি একত্র করিয়া একটি বাণ্ডিল প্রস্তুত করিতে হয় (ফেটিগুলির মুখ একদিকে থাকা দরকার)। বাণ্ডিলটি শক্ত কাগজে জড়াইয়া মোটা সূতা দিয়া বাঁধিতে হইবে; বাঁধনগুলি খুব আঁটিয়া দিলে রেশম খারাপ হইয়া যায়; আবার আলগা হইলে বাঁধনগুলি খুলিয়া যাইবার সম্ভাবনা আছে। ১৫টি বাণ্ডিল এইরূপ বাঁধিয়া একটা মজবুত কাঠের বাক্সে মোমজামার কাপড় দিয়া জড়াইয়া গাঁঠরিটি ভাল করিয়া বন্ধ করিতে হইবে; হুৎপরে লোহার পাত দিয়া বাক্সটি মোড়াইয়া চট দিয়া সেলাই করিয়া ঠিকানা লিখিয়া বাক্সটি পাঠান যাইতে পারে। ডুরান্ট বেভান এণ্ড কোং নং ৯ নিউ ব্রড স্ট্রীট, লণ্ডন, ই,সি এবং হেন্‌রি কিং, এণ্ড কোং,

মার্সেন্স এজেন্সি, ফ্রান্স ও মেসার্স হেক্সেল ডু বোইশোঁ এণ্ড কোং, ১৮ লরেন্স পল্টিনি লেন, লণ্ডন, ই, সি, কাঁচি রেশম খরিদ করিয়া থাকেন। ইহাদের এক দোকানে ডাকযোগে রেশমের কিছু নমুনা পাঠাইয়া দাম জানিয়া লইতে হইবে এবং তৎপরে ঐ দামে রেশম বিক্রয় করিয়া লাভ দাঁড়াইলে বড় বস্তা সহিত রেশম বি, আই, এস্, এন কোং, কলিকাতা অথবা এংলো ইণ্ডিয়ান কেরিইং কোম্পানি, কলিকাতা এই ঠিকানায় রেলওয়ে পার্শ্বলে পাঠাইলেই ইহারা খরচ বাবত কিছু টাকা লইয়া উপদেশ অনুসারে উপরোক্ত যে কোনও ঠিকানায় পাঠাইয়া দিবেন।

বিদেশী রেশমী কাপড়।

বিদেশী রেশমী কাপড়ের উজ্জ্বলতা বেশী ও দেখিতে সুন্দর; কিন্তু দুই একবার ধুইলেই এই কাপড় অনেকটা খারাপ হইয়া যায়। দেশী রেশমী কাপড় প্রথমে দেখিতে তেমন সুন্দর না হইলেও প্রতি ধোপে ইহার উজ্জ্বলতা রক্ষি পায় ও নরম হয়। নক্লি রেশম, মার্সেলাইজড রেশম এবং ভেজাল রেশমের কাপড়ও প্রথমে দেখিতে দেশী রেশমী কাপড় অপেক্ষা অনেক ভাল, কিন্তু দুই এক ধোপেই এই কাপড় নষ্ট হইয়া যায়; দেশী রেশমী কাপড় ৩০।৪০ ধোপেও খারাপ হয় না। সুতরাং দেশী রেশমী কাপড়ের দাম বিদেশী নক্লি ও ভেজাল রেশমী কাপড় অপেক্ষা বেশী হইলেও ইহাই কেনা উচিত। অনেকে সস্তাদরে রেশমী কাপড় কিনিয়া পরে অনুতাপ করিয়া থাকেন। আজ-কাল বেনারসে ‘কাশী সিল্ক’ বলিয়া এই ভেজাল রেশমের কাট্টি খুব বেশী দেখা যাইতেছে; অন্যান্য স্থানেও ইহার বেশ আমদানি হইতেছে; এই জন্য আমরা সকলকে সাবধান করিয়া দিতেছি। রেশমী কাপড় কিনিবার সময় নিম্নলিখিত উপায়ে পরীক্ষা করিয়া লইলে ঠিকিতে হইবে নাঃ— খাঁচি রেশম পোড়াইলে পাখীর পালক বা চুলের মত পুড়িয়া থাকে ও চুল পোড়া গন্ধ বাহির হয়। নক্লি রেশম সূতার মত পুড়িয়া থাকে ও উহাতে কাপড় পোড়া গন্ধ বাহির হয়।

তুঁত গাছ।

ফিলিপাইন বা মোরাস মালটিকলিশ ও বাঙ্গালা তুঁত গাছের পাতা দেশী বর্ষবহুজাত পল্লুর পক্ষে উপযোগী; মোরাস ইটালিকা ও মোরাস জাপনিকা বিলাতী পল্লুর উপযোগী খাদ্য। বলা বাহুল্য যে সকল জাতীয় পল্লুই এই কয় রকম ও অন্যান্য রকম মোরাস এলবা জাতীয় তুঁতের পাতা খাইয়াও কোয়া প্রস্তুত করে।

তুঁত গাছ প্রায় সকল রকম মাটিতেই জন্মিয়া থাকে; ইহা খুব শীতাতপ

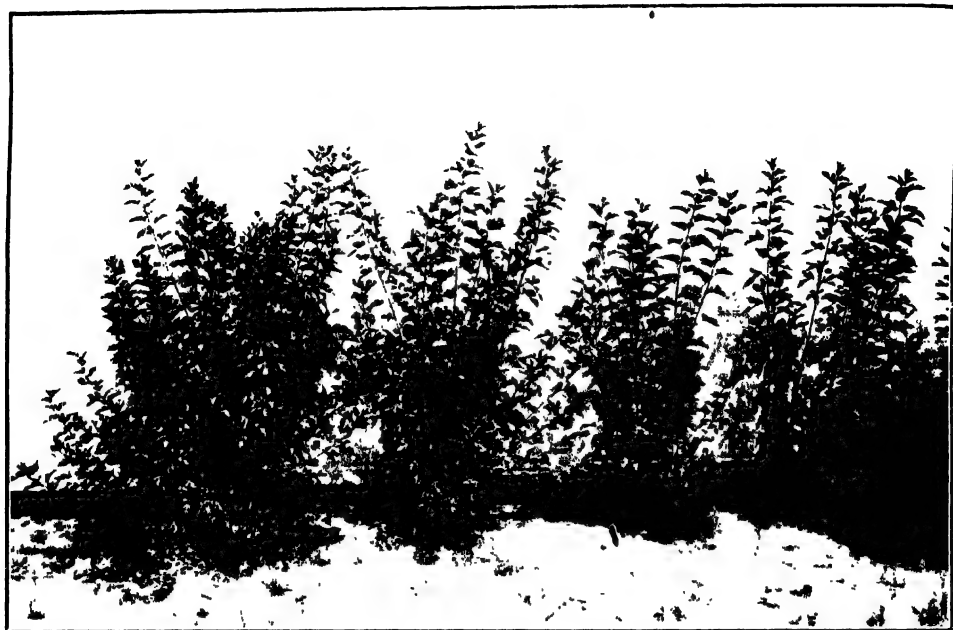
সহ্য করিতে পারে এবং তাড়াতাড়ি বাড়ে ; তুঁত গাছের শিকড় মাটির খুব নীচ পর্যন্ত যায় । তুঁত গাছ দোঁয়াশ মাটিতে ও পলি পড়া জমিতে এবং পাহাড়ের নীচের জমিতে সবচেয়ে বেশী রদ্ধি পায় । তুঁত গাছ বীজ ও কলম হইতে জন্মিয়া থাকে । নিম্নে সহজ কয়েক রকম রোপণ প্রণালী দেওয়া গেল ।

(১) বাঙ্গালা নিয়মে ঝোঁপ তুঁত গাছের আবাদ, (২) বড় তুঁত গাছের আবাদ এবং (৩) মাঝারি আকারের তুঁতের আবাদ । প্রথম প্রণালী মতে আবাদ করিলে অত্যন্ত ব্যয়বাহুল্য হয়, কিন্তু ইহা নূতন স্থানে রেশম-কীট পালন প্রথা প্রবর্তনার পক্ষে খুব উপযুক্ত ; কারণ ইহা হইতে আবাদ করিবার ৮-১০ মাস পরেই পলুকে খাওয়ার জন্য পাতা পাওয়া যাইতে পারে ; দ্বিতীয় ও তৃতীয় প্রণালীমতে আবাদ করিলে খরচ কম হয় বটে, কিন্তু যথাক্রমে ৫ ও ২ বৎসর পরে পাতা পাওয়া যায় ; এই দুই প্রণালীর গাছ হইতে পাতার পরিমাণ বেশী হয় এবং পাতাতেও পলুর পক্ষে বেশী পুষ্তিকর দ্রব্য বর্তমান থাকিতে পলু সবল হইয়া ভাল রেশম প্রদান করে ও ইহাদ্বারা রোগপ্রবণতাও হ্রাস হয় ; বিশেষ অনেক দিন অনারঙ্গির পর হঠাৎ ২-৩ দিন ধরিয়া জল হইলে পলুকে এই দুই রকম গাছের পাতা খাওয়াইলে পলুর রসা রোগ হয় না । একবার বড় গাছের আবাদ করিলে ঐ গাছ হইতে ৪-৫ বৎসর পরে প্রতিবৎসর তিন বার পাতা অনায়াসে পাওয়া যাইতে পারে : সুতরাং যাহাতে বড় গাছ রোপণ প্রণালীর প্রবর্তনা সর্বত্র হয়, তাহার চেষ্টা করা উচিত । নূতন স্থানে পলুর চাষ আরম্ভ করিতে হইলে বড় গাছের সঙ্গে সঙ্গে প্রথম প্রণালীর ঝোঁপ গাছ রোপণ করিতে হয় এবং বড় গাছ হইতে প্রয়োজন মত পাতা সংগ্ৰহ পাওয়া গেলে অল্প পরিমাণে প্রথম প্রণালীর গাছ রাখিয়া সব কাটিয়া ফেলা উচিত । কিছু বাঙ্গালা ঝোঁপ গাছ রাখিবার কারণ এই যে সব সময়ে ছোট ছোট পলুর উপযুক্ত নরম পাতা বড় গাছ হইতে নাও পাওয়া যাইতে পারে ।

আবাদের চারি পাশে তুঁত গাছের বেড়া লাগাইয়া দিলেও এই গাছের পাতা পলুকে খাওয়াইয়া বেশ কোয়া পাওয়া যায় ।

(১) বাঙ্গালা নিয়মে তুঁতের আবাদ ।

কোদালি দিয়া জমি মাঘ কিম্বা ফাল্গুন মাসে এক বার কোপাইয়া বৈশাখ মাসে এক পসলা রসি হইবার পর আর এক বার লাঙ্গল দিতে হয় এবং জ্যৈষ্ঠ ও ভাদ্র মাসে আরও দুই বার লাঙ্গল দিয়া মই দেওয়া উচিত । তৎপরে দড়ি ধরিয়া লাইন করিয়া ১½ বা ২ হাত অন্তর এক একটা গর্ত করিতে হয় ; প্রত্যেক লাইনের দূরত্ব প্রায় ২ হাত আন্দাজ করিলে ভাল হয় । তুঁত গাছের ছোট পাকা ডাল (কনিষ্ঠ আঙ্গলের মত সরু) আধ হাত লম্বা করিয়া ধারাল



বাইগলা নিয়মে বোপ তুলত গাছ।



দায়ের দ্বারা এক কোপে কাটিয়া ৬৭ টী কলম প্রকৌড় গড়ে ঝুং বন্ধ করিয়া পুঁতিয়া মাটি চাপা দিতে হয় ; কলমগুলির একটি চোক্ মাটির উপর থাকা দরকার । পুঁতিবার একমাস পরে খুঁপি দ্বারা মাটিগুলি ঢালাইয়া দিয়া জম্বল হইলে নিড়াইয়া দেওয়া উচিত । গাছগুলি এক বা দেড় হাত আন্দাজ বড় হইলে গোড়া ঘেসিয়া কাষ্ঠে দিয়া সমান করিয়া কাটিয়া এক বার লাজল দেওয়া উচিত ; এই পাতা পল্কে খাওয়াইলে রসা হইতে পারে ; স্মরণ্য ইহা ফেলিয়া দেওয়া কর্তব্য ; ইহার ৩২ মাস পরে যে পাতা পাওয়া যাইবে, তাহা পল্কে খাওয়ান যাইতে পারে । আশ্বিন মাসে কলম পুঁতিলে ফাল্গুন কিংবা চৈত্র মাসে পল্ পোষা যাইতে পারে । এই জমি হইতে বৎসরে তিন বার পাতা পাওয়া যাইতে পারে ; কিন্তু মাঘ ও চৈত্রমাসে জল সিঞ্চন করিলে আরও দুই বার পাতা পাওয়া যায় । প্রত্যেক বার পাতা তুলিবার পর ডালগুলি গোড়া ঘেসিয়া কাটিয়া ভাল করিয়া নিড়াইয়া দেওয়া উচিত এবং ভাদ্র মাসে মুড়া কাটিয়া জমিতে ভাল করিয়া চাষ দিতে হয় । অগ্রহায়ণ মাসে ডাল কাটিয়া, কোদালি দ্বারা কোপাইয়া দিতে হয় এবং বৈশাখ বা জ্যৈষ্ঠ মাসে এক বার চাষ দেওয়া উচিত

এই প্রণালীতে ৩ বিঘা জমিতে প্রথম বৎসর প্রায় ৯০০ টাকা বায় হয় এবং তৎপরে প্রতি বৎসর ৮০ টাকা করিয়া খরচ হইতে পারে ৩ বিঘা জমি হইতে প্রতি বৎসর ৫৫০ মণ পাতা পাওয়া যাইতে পারে । বার আনায় একমণ পাতা পাওয়া যায় । কেহ কেহ পল্ না পুসিয়া পাতা বিক্রয় করে ।

(২) বড় গাছ রোপণ প্রণালী ।

বৈশাখ বা জ্যৈষ্ঠ মাসে জমি ভাল করিয়া পাইট করিয়া ভূঁতের বীজ অন্যান্য শাক শবজী বাজের মত পাতলা করিয়া ছিটাইয়া লাগাইয়া দিতে হয় ; জমিতে রস না থাকিলে বৈকালে একটু একটু জল দেওয়া উচিত এবং রৌদ্রের তেজ প্রথর হইলে বীজের উপর শুষ্ক ঘাস বা খড় পাতলা করিয়া বিছাইয়া দেওয়া দরকার ; গাছ জন্মিলে ঘাসগুলি উঠাইয়া ফেলিতে হয় । আষাঢ় বা শ্রাবণ মাসে গাছগুলি ৩৪ ইঞ্চি বড় হইলে উঠাইয়া ১½ হাত আন্দাজ ব্যবধানে পুঁতিয়া দিতে হয় । আশ্বিন মাসে এই গাছগুলি ৩৪ হাত আন্দাজ বড় হইলে উহাদিগকে প্রায় ০.০১০ হাত ব্যবধানে মনোনীত জমিতে পুঁতিয়া দিতে হইবে ।

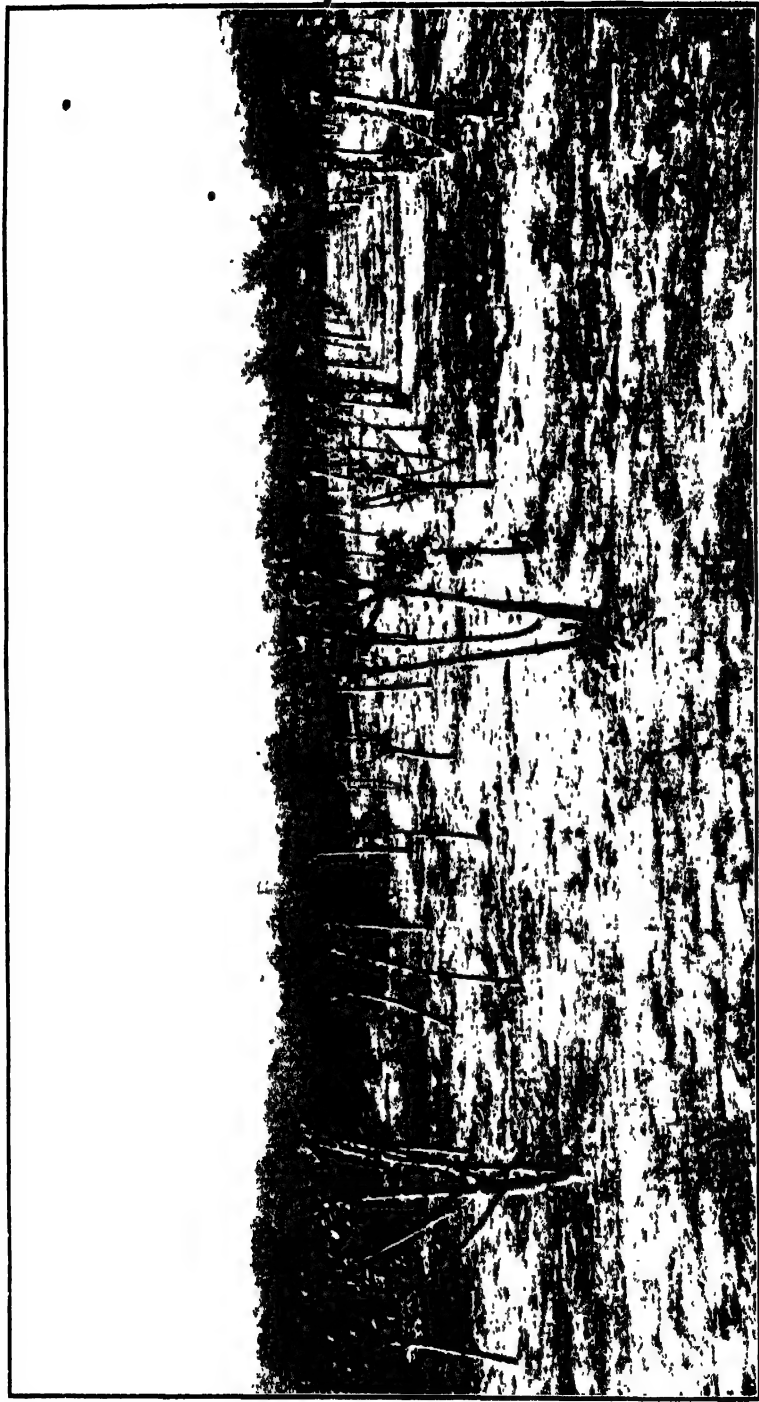
ভূঁতের কলম হইতেও বড় গাছ জন্মান যাইতে পারে । পূর্কলিখিত কলমগুলি আষাঢ় মাসে এক হাত ব্যবধানে লাগাইয়া দিয়া আশ্বিন মাসে

গাছগুলি ৪।৫ হাত আন্দাজ বড় হইলে পূর্বকথিত চারা গাছের মত লাগাইয়া দেওয়া উচিত ; এই তুঁত গাছ জমির অথবা বাড়ীর চারিধারে রোপণ করা যাইতে পারে ।

পরের তুঁত মাঠের জমি চারা বাগানের জমি হইতে কম সারবান হওয়া উচিত নহে । জ্যৈষ্ঠ বা আষাঢ় মাসে জমিতে দুই বার চাষ দিয়া ২০।৩০ হাত ব্যবধানে ৩½ হাত চতুষ্ক গর্ত করিয়া সবল সোজা চারা শিকড় ও মাটি সহিত উঠাইয়া ঐ গর্তের মধ্যে কিছু সার (ও জমি নীরস থাকিলে কিছু জল) দিয়া চারাটী সোজা করিয়া বসাইয়া দিতে হয় এবং তৎপরে শিকড় গুলি ছড়াইয়া দিয়া আন্গা মাটি দ্বারা গর্তটী ভরট করিয়া ভাল করিয়া চাপিয়া দেওয়া উচিত । চারা গাছটী মাটি হইতে ২½ হাত আন্দাজ লম্বায় রাখিয়া পার্শ্বের ডাল ও মাথা ছাটিয়া দেওয়া কর্তব্য । পার্শ্বের ডালগুলি বড় হইলেই ছাটিয়া ফেলা উচিত । পর বৎসর ৭।৮ টী সবল ডাল রাখিয়া বাকী ডালগুলি ছাটিয়া ফেলা উচিত ; তৎপরে প্রতিবৎসরে শুষ্ক, ক্ষীণ ও অনাবশ্যক ডালগুলি ছাটিয়া ফেলিয়া ফাল্গুন বা চৈত্র মাসে গাছের গোড়ায় একটী এক হাত আন্দাজ গর্ত করিয়া গোবর অথবা পল্লুর লাতির সার দিতে হয় । এই গাছ হইতে ৪।৫ বৎসর পর পাতা তুলিতে পারা যায় । বড় গাছেতে সার ও জল দিবার আবশ্যক করে না তবে মধ্যে মধ্যে পূর্বোক্তরূপে সার দিয়া গোড়ার নিকটবর্তী জমী কোপাইয়া দিলে ভাল হয় । একটী গাছ হইতে পঞ্চম বৎসরে ১০ সের, দশম বৎসরে ২০ সের, বিংশতি বৎসরে ৬০ সের, ও চত্বারিংশৎ বৎসরে প্রায় ৮০ সের পাতা পাওয়া যাইতে পারে ।

(৩) মাঝারি তুঁত গাছের রোপণ প্রণালী ।

এই প্রণালীমতে চারা গাছগুলি ৩ বা ৩½ হাত আন্দাজ ব্যবধানে লাগাইতে হয় ; এই গাছের গুঁড়ি ৪ হাতের বেশী লম্বা হইতে দেওয়া হয় না ; পলুকে প্রত্যেক বার পাতা দিয়া মস্তকের ও চারি পার্শ্বের ডালগুলি কাটিয়া ফেলিতে হয় । এই গাছের রোপণ প্রণালী বড় গাছের মত । রোপণ করিবার প্রায় ২ বৎসর পরে পাতা অনায়াসে তোলা যাইতে পারে । এই গাছের পাতা খাইয়া বিলাতি পলু, নিস্তারি ও মগীশুর জাতীয় পলু বেশ ভাল কোয়া প্রস্তুত করে ; এই প্রণালীতে খরচও কম হয় অথচ পাতাও বেশী পাওয়া যায় । এই গাছে সার প্রয়োগ সময়ে গাছের গোড়ায় এক হাত আন্দাজ মাটিতে গর্ত করিয়া, সার দিতে হয় এবং তৎপরে মাটি দিয়া গর্তটী বন্ধ করিয়া দিতে হয় । আমরা পরীক্ষা দ্বারা এই প্রণালী গাছে বেশ সফল পাইয়াছি ।



ଆହାରି ଚୁଡ଼ ଗାଈର ରୋଷି ଅଗାଳୀ ।

সার প্রয়োগ ।

গোবর সার, পচা পাতা, পুরাতন পুতুর বা ডোবার মাটি এবং পল্লুর লাঙ্গি তুঁত গাছের পক্ষে উপযোগী সার । মালদহ অঞ্চলে বিলের পচা গাছ ও লতা (ভোঁদ) তুঁতের সাররূপে ব্যবহৃত হয় । অগ্রহায়ণ ও চৈত্র মাসে ছুই লাইনের মধ্যবর্তী স্থানের মাটি সরাইয়া (বোঁপ তুঁত গাছে সার দিবার প্রণালী) খুঁড়িতে করিয়া সার প্রয়োগ করিয়া ঐ মাটি দিয়া সার ঢাকিয়া দিতে হয়, নচেৎ অনেক সার নষ্ট হইয়া যায় । সারের গাদা পল্লু পোষা ঘর হইতে একটু দূরে থাকিবে এবং পাদার তলাতে কিছু ইঁট বসাইয়া চূণ-সুরকী দিয়া পিটাইয়া দিলে সার ভাগ মাটিতে টানিয়া লইয়া যাইতে পারে না ; সারের গাদার উপরে একটী খড়ের ঢালা করিয়া দিলে সার বাতাসে ও রোদে নষ্ট হইতে পারে না । এই প্রণালীতে সার রাখিলে প্রথমে কিছু খরচ হয় বটে, কিন্তু পরিণামে বেশী লাভজনক হয় । এই সকল সার ব্যতীত বিটা, থেল, পচামাছ, তুষ, আবর্জনা পচা, এমোনিয়াম শালফেট, সোরা, স্পার ফস্ফেট অব্ লাইম এবং সডিয়াম নাইট্রেট তুঁত গাছের সাররূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে । কৃত্রিম সারের মধ্যে স্পার ফস্ফেট অব্ লাইম সব চেয়ে ভাল ; স্বাভাবিক সারের অভাব হইলে কৃত্রিম সার দেওয়া উচিত ; কৃত্রিম সার প্রয়োগ করিলে মাটি শক্ত হইয়া যায় । তুঁত গাছ স্থায়ী রক্ষ ; সুতরাং যে সকল সারের বিশ্লেষণ ক্রিয়া আস্তে আস্তে হয়, তাহাই ইহার পক্ষে বিশেষ উপযোগী । প্রতিবারে গোবর সার বিঘা প্রতি ১০।১২ গাড়া কিয়া পল্লুর লাঙ্গি সার ৩।৪ গাড়া অথবা কৃত্রিম সার প্রায় আশ মণ আন্দাজ দেওয়া যাইতে পারে ।

বড় গাছের ডাল ছাঁটা ।

শীতকালে পারাল ছুরির সাহায্যে শুষ্ক, নিস্পঞ্জ, ভাজা, অঙ্গহীন ও ব্যাধি-গ্রস্ত ডালগুলি ছাঁটিয়া দিতে হয় । গাছের অশোভনকারী ডালগুলিও ছাঁটিয়া ফেলা উচিত । গাছগুলির গঠন যাহাতে সমান হয় ও যাহাতে ইহার খুব লম্বা হইয়া না পড়ে, তাহার চেষ্টা করিতে হইবে । নাচের ডাল একটু লম্বা রাখিয়া এবং উপরের ডাল একটু ছোট রাখিয়া ছাঁটিতে হয় ; গাছগুলি যুক্তটাকারে হইবে এবং ডালের ভিতর যথেষ্ট বাতাস খেলিতে পারিবে ও সূর্য্যরশ্মি প্রবেশ করিবে । গাছের বাকল যাহাতে নষ্ট না হয়, তাহার দিকে দৃষ্টি রাখিতে হইবে ; বড় বড় ডালগুলি ছাঁটা উচিত নহে । কাটা ডালগুলি জমী হইতে দূরে সরাইয়া পোড়াইয়া দেওয়া ভাল ; অনেক দিনের রক্ত গাছ বেশী ছাঁটিতে নাই । বড় ডাল ছাঁটিলে কাটা জায়গায় একটু কাঁদা বা আঁকাংরা লাগাইয়া দেওয়া কর্তব্য ।

ভূত গাছের ব্যাধি ও অনিষ্টকারী পোকা ।

ফাল্গুন ও চৈত্র মাসে কোন কোন ভূত গাছের পাতা কৌকড়াইয়া যায় : এই পাতা পলু খাইলে পলুর কালশিরা রোগ হয় ; ইহাকে টুকরা ধরা রোগ কহে । টুকরা একপ্রকার আলুবাফর্ণাক কীট ; গাছে টুকরা লাগিলে পাতা সহিত ডালগুলি গোড়া ঘেসিয়া কাটিয়া পোড়াইয়া ফেলা উচিত ।

সৌভাগ্যক্রমে আমাদের দেশে ভূত গাছের কোনও ভয়ঙ্কর ব্যাধি বা খুব অনিষ্টকারী কীট নাই । কোনও অনিষ্টকারী কীট অথবা ডিম দেখিলেই নষ্ট করিয়া ফেলিবে ।

রেশম খাড়ি করণ (অর্থাৎ রেশমের আঠা ধোয়া) ।

কাঁচি রেশমে স্বাভাবিক আঠা ও রঞ্জের ভাগ শতকরা প্রায় ২৫।২০ ভাগ বর্ধমান থাকে । রঞ্জন কাপড় প্রস্তুত করিতে হইলে রেশমকে প্রথমে সাবান দিয়া খাড়ি করিতে হয় । রেশম গাঢ় রঞ্জন করিতে হইলে শতকরা ১০।২ ভাগ আঠা পুইয়া ফেলিলে কাজ চলিতে পারে ; কাঁচি রেশমের এই স্বাভাবিক আঠা ও রং অত্যন্ত কিছু পুইয়া না ফেলিলে রেশম রঞ্জন করা যায় না । ফিকে রঞ্জের সূতা রঞ্জন করিতে হইলে প্রায় সব আঠাই পুইয়া ফেলিতে হয়, নতুবা রেশম পরিষ্কার হয় না ; সূতার রংও খালে না । সব আঠা উঠাইয়া ফেলিতে হইলে বেশী সাবান লাগে ও তিন ঘণ্টাকাল রেশমকে সিদ্ধ করিয়া লইতে হয় । নিম্নলিখিত উপায়ে কাঁচি রেশম খাড়ি করা হয় ।

কাঁচি রেশম ফিরাণ করিয়া ডবল অর্থাৎ দেহর করিয়া লইতে হয় ও তৎপরে ওজন করিয়া তাণ্ডা পরিষ্কার জলে আশ ঘণ্টাকাল ভিজাইয়া রাখা উচিত । রেশমের ওজনের ৬০।৭০ গুণ পরিষ্কার জল একটা শক্ত মাটার পাত্রে রাখিয়া গরম করিতে হয় ; মাটার পরিবর্তে তাগার ও কলাইকরা পাত্র ব্যবহার করা যাইতে পারে । জল ফুটিলে তাহাতে রেশমের ওজনের ১০ ভাগ সাবান দিতে হয় । বাঙ্গালা সাবানে চূণের ভাগ বেশী থাকাতে উহা রেশমের বল ও স্থিতিস্থাপকতা গুণ নষ্ট করে ; ভারতের সর্বত্রই এই সাবান রেশম খাড়ি করার জন্য ব্যবহার হইয়া আসিতেছে । মাসেল্‌স্‌ সোপ বা ভাল গুলেইন সোপ ব্যবহার করিলে রেশমের কোনও অনিষ্ট হইতে পারে না । সাবান ভাল করিয়া গরম জলে গুলিয়া ‘বন্দী’ সহিত ভিজা রেশমগুলি একটা ছোট বাঁশের ভিতর ঢুকাইয়া দিয়া বাঁশটী গরম জলের পাত্রের উপর রাখিয়া রেশমগুলি এক ঘণ্টা কাল চালাইতে হয় অর্থাৎ উপর নীচ করিয়া দিতে হয় । রেশম সাবানের জলে দেওয়ার পর সাবানের জলের উত্তাপ ২০°—২৫° ডিগ্রী ফাঃ হইবে (অর্থাৎ খুব

গরম হইবে, কিন্তু বড় বড় বুদ্ধ উঠিবে না) ; নতুবা জলের বড় বড় বুদ্ধ উঠিয়া রেশমে লাগিলে রেশমে দাগ পড়িবার সম্ভাবনা আছে । এক ঘণ্টাকাল উত্তাপ দিলে গাঢ় রঙ্গ করিবার উপযোগী রেশম হইবে ; ফিকা রং করিতে হইলে সাবানের পরিমাণ ২০ ভাগ ও তৎসঙ্গে ১ ভাগ কাপড় ধুইবার সোডা দিতে হইবে এবং প্রায় ২½ বা ৩ ঘণ্টাকাল সাবানের জলের মধ্যে রেশমকে সিদ্ধ করিয়া লইতে হইবে । রেশমের বন্দীগুলি এক মোটা কাপড়ের থলিয়ার মধ্যে রাখিয়া আলাগা করিয়া বাঁধিয়া সাবানের জলে সিদ্ধ করিবার রীতি জাপান ও চীন দেশে প্রচলিত আছে । কাঁচি ফেরাণ সূত্রের রেশমী কাপড়ও পূর্বোক্তরূপে খাড়ি করা হয় । কাপড় কিম্বা সূতা সাদা রাখিতে হইলে উহা সাবানের জল হইতে ঠাণ্ডা জলে ৩৪ বার ভাল করিয়া ধুইয়া ছায়াতে শুকাইয়া লইবে । আর রঙ্গ করিতে হইলে নিম্নলিখিত প্রণালী অবলম্বন করিবে । ভারতের ‘রংরেজরা’ অনেক সময়ে চুণের জল ও সোডাতে রেশম খাড়ি করাইয়া লয় বলিয়া উহাদের রেশমের বল ও গুণিত্ত্বাপকতা অনেকটা হ্রাস হয় ।

রেশম রঞ্জন ।

নানা রকম রং দ্বারা রেশম রঞ্জন করা যাউতে পারে, যথা, (১) এসিড রং, (২) বেসিক রং, (৩) এলিজারিন রং এবং (৪) উদ্ভিজ্জ রং ।

(১) এসিড রং ।

এসিড রং সাধারণতঃ নিম্নলিখিত প্রণালীতে রঞ্জন করা হয় :—একটা মাটি অথবা তামার পাত্রে রেশমের ৬০ কিম্বা ৭০ গুণ পরিমাণ গরম জল এবং ইহার ½ বা ¾ অংশ রেশম খাড়ি করা সাবানের জল লইতে হয় ; গাঢ় রং করিতে হইলে রেশমের ওজনের শতকরা ৭ ভাগ ও ফিকে রং করিতে হইলে ১ ভাগ রং লইয়া ফুটন্ত জলে মিলাইয়া লইতে হয় ; তৎপরে উহা রঞ্জনপাত্রে রাখিয়া এসেটিক এসিড মিশ্রিত করিতে হয় (গাঢ় রং করিতে হইলে রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ এবং ফিকা রং করিতে হইলে শতকরা ২ ভাগ এসিড দিতে হইবে) । তৎপরে পাত্রের রং ও জল ইত্যাদি ভাল করিয়া নাড়িয়া মিলাইয়া দিয়া উত্তাপ দেওয়া উচিত এবং খাড়ি করা ভিজ্জা রেশম ঐ রঞ্জের জলে দিয়া বাঁশের সাহায্যে চালাইতে হইবে ; রঞ্জের জলের উত্তাপ “ফার্নহীট” তাপমান যন্ত্রের ১১৫° ডিগ্রীর বেশী না হওয়াই ভাল (অর্থাৎ জলে বড় বড় বুদ্ধ উঠিবে না) । অর্দ্ধ ঘণ্টা কাল রেশম রঞ্জের জলে চালাইবার পর উঠাইয়া লইয়া ঠাণ্ডা জলে ৩৪ বার ভাল করিয়া ধুইয়া লইতে হইবে । পরে রেশমের ওজনের ২০।৩০ গুণ জলের

সহিত শতকরা ৪ ভাগ এসেটিক এসিড মিলাইয়া রঙ্গিন রেশম এই জলেতে ২।১ মিনিট কাল চালাইয়া জল নিষ্কড়াইয়া ফেলিয়া ছায়াতে শুকাইয়া লইতে হয় ।

খাড়ি করা সাবান জলের অভাবে ভাল সাবানের জল অথবা রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ ধবর সল্ট (বা সডিয়াম সালফেট) দেওয়া যাইতে পারে ।

(২) বেসিক রং ।

এসিড রংএর ন্যায় বেসিক রং পাকা নহে । যে কাপড়ে পাকা রংএর প্রয়োজন হয় না, সেট কাপড় এই রং দ্বারা রঙ্গন করা হয় । এই রঞ্জে রঞ্জিত কাপড় বা সূতা বেশী উজ্জ্বল হয় বলিয়া এসিড বা এলিজারিন রং দ্বারা রঞ্জিত সূতা বা কাপড় পুনরায় এই রং দ্বারা রঙ্গন করা হয় । এই রংএর রঙ্গন প্রণালী নিম্নলিখিত নিয়মে করা যায় :—ওজন করা পোয়া রেশম আপ ঘন্টাকাল জলে ভিজাইয়া রাখিয়া এসেটিক এসিড ও রংএর পরিমাণ পূৰ্ণলিখিতরূপে দিতে হইবে । তৎপরে ঐ রেশম পূৰ্ণোত্তরূপে ১৬০° ডিগ্রী ফাঃ গরম জলে (অর্থাৎ হাত সওয়া গরম জলে) আপ ঘন্টাকাল রঙ্গন করিয়া ঠাণ্ডা জলে ভাল করিয়া ৩।৪ বার ধুইয়া লইতে হইবে । এই কাঁচা রং পাকা করিতে হইলে ট্যানিক এসিড জলে মিশ্রিত করিয়া ১৭০° ডিগ্রী ফাঃ উত্তাপে (অর্থাৎ হাত সওয়া উত্তাপে) রঙ্গিন রেশম ৪।৫ ঘন্টাকাল রাখিয়া প্রতি ৩০ মিনিটে একবার করিয়া চালাইয়া দিতে হইবে । বেশমের ওজনের ১৫ ভাগ ট্যানিক এসিড বেশমের ওজনের ৪০।৫০ গুণ জলে মিশ্রিত করিতে হইবে । হরিতকী, শুমাক, খয়ের প্রভৃতি জিনিষে অনেক পরিমাণ ট্যানিক এসিড আছে । এসিড রংএ রঞ্জিত সূতা বেশী পাকা করিতে হইলেও পূৰ্ণলিখিত উপায়ে পাকা করা যাইতে পারে । গাঢ় রংএ রঞ্জিত রেশমই সাধারণতঃ ট্যানিক এসিডে পাকা করা হয় । ট্যানিক এসিডের পরিবর্তে নিম্নলিখিত জিনিষ হইতে ট্যানিক এসিড বাহির করিয়া ব্যবহার করিলে কম খরচে হয় ।

৫ সের ট্যানিক এসিড - ১৭ সের হরিতকী অথবা ২০ সের শুমাক পাতা অথবা ৭ সের চাইনিজ গল ।

ইহাদের মধ্যে যে কোনও একটা রেশমের পরিমাণের সহিত হিসাব করিয়া লইয়া পাথরে চূর্ণ করিতে হয় এবং তৎপরে ১২ ঘন্টাকাল জলে ভিজাইয়া রাখা উচিত ; পরে যথেষ্ট জলে ২।৩ ঘন্টাকাল সিদ্ধ করিয়া একটা কাপড়ে ছাঁকিয়া লওয়া উচিত । রং করা রেশম এই জলেতে পূৰ্ণোত্তরূপে ৪।৫ ঘন্টাকাল রাখিয়া প্রতি ৩০ মিনিটে একবার করিয়া চালাইয়া দেওয়া উচিত । অনেক সময় রেশম কৃত্রিম উপায়ে চিনি, ট্যানিক ক্লরাইড ও ক্রিস্টাল সোডা দিয়া ওজনে

ভারি করিয়া ক্রেতাগণকে ঠকান হয় । ‘ভারি’ করিয়া লইলে রেশমের বল ও উজ্জ্বলতা নষ্ট করে । ট্যানিক এসিডে রেশম দিলেও রেশম ওজনে ‘ভারি’ হয় ; কিন্তু অল্প পরিমাণে ট্যানিক এসিড ব্যবহার করিলে রেশমের বেশী কিছু অনিষ্ট হয় না ।

এসিড রংএ রঞ্জিত হুতাও ট্যানিক এসিডে রাখিয়া পাকা ও ওজনে ভারি করিয়া লওয়া যাইতে পারে ।

(৩) এলিজারিন রং ।

এলিজারিন রংএ রেশমকে রঞ্জন করিতে হইলে প্রথমে খাড়ি করা রেশমকে মর্ড্যান্ট করিয়া লইতে হয় অর্থাৎ রেশমকে কএকটা মসলা নিম্নলিখিতরূপে খাওয়ান হয় এবং তৎপরে রঞ্জন করা হয় । আমরা এক রকম এলিজারিন রং সম্প্রতি ব্যবহার করিতে বলি, কারণ ভিন্ন ভিন্ন মসলা খাওয়াইয়া এই একই রংএ রেশম রঞ্জন করিলে ৪৫ বর্ণের পাকা রং পাওয়া যায় । নানা রকম এলিজারিন রং বাজারে কিনিতে পাওয়া যায় ; প্রত্যেকের রঞ্জন প্রণালী ও মসলা পৃথক, স্বতরাং অনেক রকম এলিজারিন রং না ব্যবহার করিয়া কেবল একই রকমের রং ব্যবহার করিলে কোনও গোলমাল বা ভুল হইবার সম্ভাবনা থাকিবে না । নিম্নলিখিত কোন কোম্পানি হইতে রং কিনিলে ইহারও রঞ্জন প্রণালী বলিয়া দেয় । সম্প্রতি আমরা যে কয়টা রংএর তালিকা দিতেছি, তাহাই ব্যবহার করা উচিত : এলিজারিন রংএ রেশম রঞ্জন করিলে রং নিস্তেজ হয় এবং এসিড ও বেসিক রংএর মত উজ্জ্বল হয় না, কিন্তু রং খুব পাকা হয় ।

“৪০ পার্শেন্ট” এলিজারিন রংএর তালিকা ও রঞ্জন প্রণালী, মসলা ও রংএর পরিমাণ (বাজারে এই রং, “৪০ পার্শেন্ট এলিজারিন” বলিয়া বিক্রয় হয়) নিম্নে দেওয়া গেল ।

১। লাল রংএর মসলা ।

রেশমের ওজনের শতকরা ৬ ভাগ এলিউমিনিয়াম সালফেট ।

” ” ” ” ” ক্রিম অব্ টার্টার ।

রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ এলিজারিন রংএর সহিত ৪ ভাগ এসিটেট অব্ লাইম মিশ্রিত করিয়া উপরি লিখিত মসলা খাওয়ান রেশম রং করিতে হয় । গাঢ় লাল করিতে হইলে রেশমের ওজনের ১—৪ ভাগ স্ট্যানাশ ক্লরাইড্ ও ঐ পরিমাণে ক্রিম অব্ টার্টার রংএর সহিত মিলাইয়া লইতে হইবে ।

২। পিঙ্কল রংএর মসলা ।

রেশমের ওজনের শতকরা ৩—৪ ভাগ পটাশিয়াম বাইক্লোমেট ।

” ” ” ১ ” সালফিউরিক এসিড ।

রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ এলিজারিন রংএ উপরি লিখিত মসলা
খাওয়ান রেশম রং করা হয় ।

৩। বেগুনি রংএর মসলা ।

রেশমের ওজনের শতকরা ৬ ভাগ ফেরাস সালফেট (হীরাংকন) বা আয়রন
এলাম ।

” ” ” ” পটাসিয়াম বাইটার্টারেট ।

রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ এলিজারিনের সহিত ৫ ভাগ কার্বনেট
অব্ লাইম মিশ্রিত করিয়া পূর্বলিখিত মসলা খাওয়ান রেশম রং করা হয় ।

৪। লাল মিশ্রিত বেগুনি রংএর মসলা ।

রেশমের ওজনের শতকরা ৬ ভাগ তুঁতিয়া ।

” ” ” ৬ ” পটাশিয়াম বাইটার্টারেট ।

রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ এলিজারিন রংএ উপরি লিখিত মসলা
খাওয়ান রেশম রঞ্জন করা হয় ।

মসলা খাওয়ান প্রণালী ।

খাড়ি করা রেশম সূতা বা কাপড় ওজন করিয়া ঠাণ্ডা ও পরিষ্কার জলে
আধ ঘণ্টাকাল ভিজিতে দিয়া, উপরি লিখিত মসলা ঠিক করিয়া মাপিয়া লইতে
হয় । ঐগুলি চূর্ণ করিয়া গরম জলে ভাল করিয়া মিলাইয়া দেওয়া উচিত ।
রেশমের ওজনের ৬০-৭০ গুণ জল একটা পাত্রে লইয়া উহাতে মসলাগুলি ঢালিয়া
দিয়া ভাল করিয়া মিলাইয়া দেওয়া উচিত । ভিজা রেশমের ‘বন্দী’ গুলি এখন
মসলার জলে বাঁশের ভিতর দিয়া ঢালাইতে হয় ও আস্তে আস্তে উত্তাপ দিতে
হয় । মসলার জল ফুটিতে থাকিলে পাত্রটী নামাইয়া, রেশম ঐ মসলার জলে
রাখিয়া ১২ ঘণ্টাকাল ঢাকিয়া রাখা উচিত । পরদিন প্রাতঃকালে রেশমগুলি
উঠাইয়া আস্তে আস্তে পরিষ্কার জলে ধুইয়া রাখিতে হয় ।

মসলা খাওয়ান রেশমের রঞ্জন প্রণালী ।

রেশমের ওজনের ৬০-৭০ গুণ জল একটা পাত্রে লইয়া এলিজারিন রং ও
তদানুযায়িক দ্রব্য পূর্বলিখিত মতে লইয়া চূর্ণ করতঃ গরম জলে মিলাইয়া ঐ

জল ভাল করিয়া নাড়িয়া দিতে হয় । মসলা খাওয়ান ভিজা রেশম এই রংএর জলেতে বাঁশের উপর দিয়া চালাইতে হয় । রংএর জল আস্তে আস্তে গরম করিয়া ফুটাইতে হয় ও এক ঘণ্টাকাল 200° ডিগ্রী ফাঃ উত্তাপে (খুব গরম জলে যেন বুদ্ধ না উঠে) রাখিতে হয় ; গরম জলের বুদ্ধ রেশমে লাগিলে রেশম নষ্ট হয় । রেশমের বন্দীগুলি অনবরত চালাইতে হইবে নতুবা, রেশম সমান ভাবে রঞ্জিত হইবে না । এক ঘণ্টা পরে রেশম উঠাইয়া লইতে হইবে এবং তৎপরে জলে ৩৪ বার ভাল করিয়া ধুইয়া লওয়া উচিত ।

রঞ্জনের পর কর্তব্য ।

রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ সাবান রেশমের ওজনের ২০১০ গুণ ফুটন্ত জলে মিলাইয়া রংকরা রেশম সাবানের জলে ৩৪ বার চালাইয়া জলে ৩৪ বার ভাল করিয়া ধুইয়া নিষড়াইয়া ছায়াতে শুকাইয়া লওয়া উচিত ।

(৪) উদ্ভিজ্জ রং ।

সাধারণতঃ উদ্ভিজ্জ রং ভাল করিয়া রেশম রঞ্জন করিতে পারিলে রং বেশ পাকা হয় ; কিন্তু এই রংএ রেশম কৃত্রিম রংএ রঞ্জিত রেশমের মত উজ্জ্বল হয় না ; দুর্ভাগ্য বশতঃ এই রংএ রঞ্জিত সূতার কাট্টি ক্রমেই কমিয়া আসিতেছে ।

লাল রংঃ—লাক্ষা দিয়া সাধারণতঃ লাল রং প্রস্তুত করা হয়, কিন্তু বাজারে লাক্ষা ভেজাল থাকে বলিয়া ইহার পরিমাণ ঠিক করিয়া লওয়া কষ্টকর ; এই রং প্রস্তুত প্রণালাও একটু দুর্লভ । এই রংএ রঞ্জিত রেশম খুব পাকা হয়, কিন্তু ইহার আদর আজ কাল আর পূর্বের মত নাই ।

পলাশফুল, মঞ্জিষ্ঠা, কুমুম ফুল, কমলাগুড়ি, বাকস, কাঁঠাল কাঠের গুড়ি এবং নীল দারা রেশম রঞ্জন করিলেও বেশ পাকা রং হয় ; হলুদ ও লটকান দিয়া রেশম রঞ্জন করিলে রং তেমন পাকা হয় না । উদ্ভিজ্জ রংএ সূত্র রঞ্জিত করিলে খাড়ি করা রেশমকে ফিটকারি খাওয়ান হয় ও তৎপরে রঞ্জন করা হয় ।

নিম্নলিখিত এসিড রং রেশম রঞ্জনের পক্ষে উপযোগী ।

- ১ । এজো এসিড্ ইয়োলো ।
- ২ । এসিড্ ইয়োলো, জি, আর ।
- ৩ । এরিকা বি, এন ।
- ৪ । সাইপ্রাশ গ্রিন, বি (সাবান জল না দিয়াও রং করা হয়) ।
- ৫ । শামন রেড ।
- ৬ । কলম্বিয়া ভায়োলেট, আর ।

- ৭। কলম্বিয়া ফাফ্ট স্কারলেট ৪ বি।
- ৮। এজো কাকশিন।
- ৯। ওয়াটার ব্লু।
- ১০। ব্রিলিয়েন্ট কংগো আর, জি।
- ১১। সিল্ক ব্ল্যাক ৪ বি, এফ।
- ১২। কলম্বিয়া ইয়োলো।
- ১৩। ইন্দোছিয়ানিন্ বি।
- ১৪। কারবুমিন্ একষ্ট্রা।
- ১৫। মিকাদো অরেঞ্জ ৪ আর, ও।
- ১৬। শরবাইন রেড, জি।
- ১৭। থিয়াজিন ব্রাউন জি, আর।
- ১৮। ন্যাপথল্ রেড্ এছ, জি।
- ১৯। সিল্ক ব্লু, বি।
- ২০। ডায়মণ্ড গ্রিন, জি।
- ২১। ডায়মণ্ড গ্রিন, ডি, ডি।

{ এই দুইটিতে সাবান জল না
দিয়াও রং করা হয়।

১ নং হইতে ১৫ নং এসিড্ রং বার্লিন এনিলিন কোম্পানি ১নং রেমপাট্ রো, বোম্বাই এবং ১৬ হইতে ২১ নং এসিড্ রং ব্যাডিস কোম্পানি লিমিটেড্ ৩ নং এলফিনস্টোন সার্কেল, বোম্বাই এই ঠিকানায় প্রাপ্তব্য।

তুলসীদাস তেজপাল মাণ্ডভী, ভাডগদী, বোম্বাই। নিম্নলিখিত রং বিক্রয় করেন।

- ১। এলিজারিন ৪০ পার্শেন্ট।
- ২। ব্রিলিয়েন্ট অরেঞ্জ (এসিড্ রং)।
- ৩। জেনাছ ব্লাক্ (এসিড্ রং)।

এইগুলিও রেশম রঞ্জনের পক্ষে উপযোগী। সালফিউরিক এসিড্, এসেটিক এসিড্ ও ক্রিম অব্ টারটার প্রভৃতি রঞ্জনের মসলা ডি, ওয়ালডি এণ্ড কোং কোম্পগর, কলিকাতা এবং বেঙ্গল কেমিকাল ও ফার্মাসিউটিকাল ওয়ার্কাস লিমিটেড, ৯১ নং আপার সার্কুলার রোড, কলিকাতা। এই দুই ঠিকানায় প্রাপ্তব্য।

বলা বাহুল্য যে ৪।৫ রকম রং থাকিলে ঐগুলির মিশ্রণে রেশম নানারকম রংএ রঞ্জন করা যাইতে পারে; উপরোক্ত সব রং কেনার আবশ্যক করে না।

ঝুট রেশমের ও এণ্ডি রেশমের সূতার এবং কাপড়ের রঞ্জন প্রণালীও পূর্বোক্তরূপে হইয়া থাকে; ইহাদের খাড়ি করিবার প্রয়োজন হয় না;

এণ্ডিরেশম অপরিষ্কার থাকিলে সাবান দিয়া কিছু পরিষ্কার করিয়া লওয়া উচিত । বাজারে যে সব রং পাওয়া যায়, তাহা ব্যবহার করিলে রং পাকা হয় না ।

রেশম বয়ন ।

সাধারণতঃ রেশম বয়ন ঐগালী ও রেশম বয়নের সরঞ্জাম অন্যান্য বস্ত্র বয়ন ঐগালীর ও সরঞ্জামগুলির অনুরূপ । রেশম বয়ন করিতে হইলে নিম্নলিখিত সরঞ্জাম গুলির প্রয়োজন হয় :—

১। বাঁশের চরু কি যাহাতে রেশমের বন্দী রাখিয়া লাটাইএ দোহর করিয়া ফিরাণ করা হয় ও একই প্রকার সূক্ষ্মতার সূতা এক-একটি লাটাইএ জড়ান হয় ।

২। বাঁশের লাটাইন ।

৩। সূতা পাকাইবার যন্ত্র । চিত্র দ্রষ্টব্য ।

৪। তানার জন্য বাঁশের কতকগুলি কাঠি, চরকি, হলকি ও খুড়ী ।

৫। নলী ভরিবার জন্য চরখা ।

৬। মাড়ি লাগাইবার জন্য খই, এরারুট বা তেঁতুল বিচির মণ্ড ।

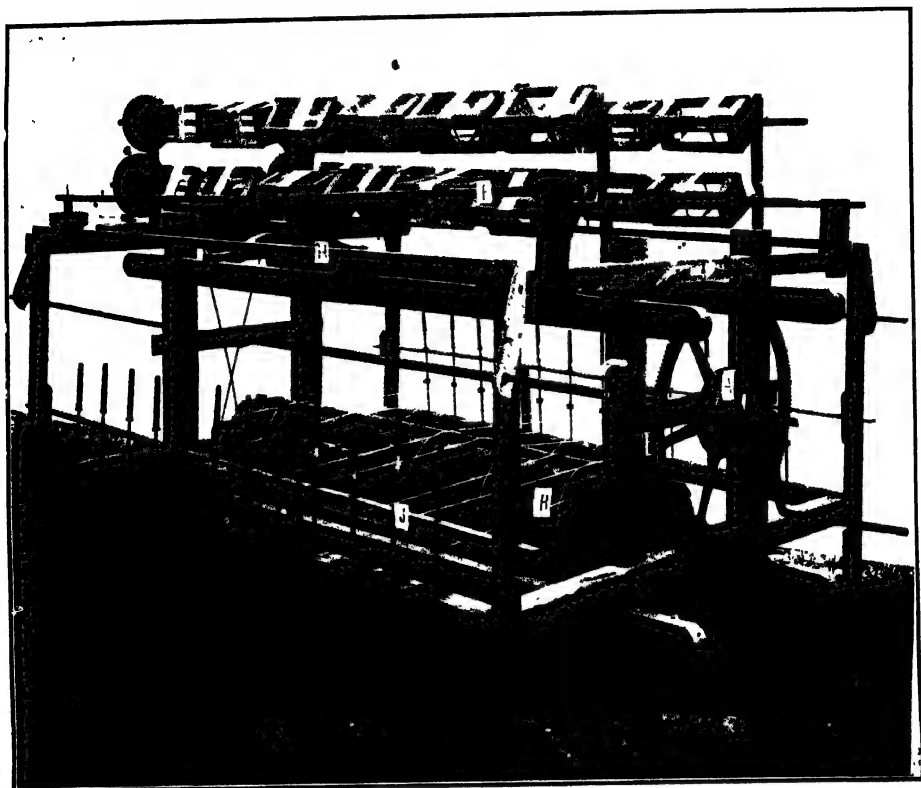
৭। তানাতে মাড়ি লাগাইবার জন্য কঁচ, এবং তানার উপরে জল ছিটাইয়া দিবার জন্য একটি ছোট বুরুস ।

৮। সানা, নরোজ, কোল নরোজ, মাকু, ও নলী প্রভৃতি তাঁতের সমস্ত সরঞ্জাম ।

কোনও কোনও স্থানে রেশম ও সূতী কাপড় এক তাঁতেই বয়ন করা হয় ; কিন্তু রেশমের সূতা মিহি হয় বলিয়া পৃথক সানা ও “ব” ব্যবহৃত হয় । রেশমী কাপড় গ্রাম্য তাঁতে, শ্রীরামপুর ফ্লাই সাটেল তাঁতে, বারাবাকি তাঁতে, সেলভেসন্ আরমি তাঁতে এবং আহমদ নগরের চার্চিল তাঁতে বোনা যাইতে পারে । যে সকল তাঁতীরা সূতীর কাপড় প্রস্তুত করে, তাহারা অনায়াসে এক বৎসরের মধ্যে রেশমী কাপড় বুনিতে শিখিয়া লইতে পারে । রেশম খুঁট হইতে কলে যে সকল রেশমের সূতা প্রস্তুত হয়, তাহা দ্বারা ইহারা সহজেই রেশমের কাপড় বয়ন করিতে পারে । রেশম কাপড় বয়ন সূতি কাপড় বয়ন অপেক্ষা বেশী লাভজনক ।

রেশমবস্ত্র বয়নে পাকওয়ান অথবা দোহর সূতা, খাড়ি করা সূতা অথবা ফিরাণ সূতা এবং রং করা সূতা অথবা সাদা সূতা ব্যবহার হয় । তানা প্রস্তুত করিয়া মাড়ি দেওয়া হয় এবং তানার সূতাগুলি “ব” ও সানার মধ্য দিয়া নরোজে বাঁধিয়া দিতে হয় । তৎপরে নলীতে সূতা ভরিয়া মাকুতে উহা রাখিয়া বস্ত্র বয়ন করা হয় । বলা বাহুল্য যে বই পড়িয়া কেহ তাঁত বোনা শিখিতে পারে না ; অনেক দিন অভ্যাস করিলে তাঁত বোনা শিখিতে পারা যায় ।

সুরাট অঞ্চলে কাঁচি সূতা পাকাইবার যন্ত্র। মূল্য ৬০৮ টাকা



A চাকা ঘুরাইলে B লম্বা চাকাটি ঘুরিবে এবং সেই সঙ্গে J তে অবস্থিত লৌহশালাকা ও G তে অবস্থিত চরকীগুলি ঘুরিতে থাকিবে এবং I' কাঠখণ্ডটি বামে ও দক্ষিণে খেলিতে থাকিবে। J তে অবস্থিত লৌহশালাকাতে নলীভরা দোহর সূতা রাখিয়া উহার 'খাই' H ও I' কাঠখণ্ডস্থিত লৌহশালাকার ভিতর দিয়া লইয়া গিয়া G তে অবস্থিত চরকীতে বাঁধিয়া দিলে সূতাটি লৌহশালাকাদ্বয় হইতে বিচ্যুত না হইয়া পাক খাইতে থাকিবে ও চরকী অভিমুখে চলিতে থাকিবে ও তহবিলের প্রায় ৪ ইঞ্চি স্থান ব্যাপিয়া ছড়াইতে থাকিবে। একটি যন্ত্রে প্রায় ২৪ টি চরকী ঘুরান যাইতে পারে; সূতরাং ২৪ 'খাই' সূতা এক সঙ্গে পাক হইতে পারে। বাঙ্গলায় "দোলতে" কাঁচি সূতা পাকান হয়। ইউরোপে পাকান সূতাও রপ্তানি করা যাইতে পারে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য ।

কোনও বিষয়ে সন্দেহ উপস্থিত হইলে এবং রেশম সম্বন্ধে কোনও খবর জানিতে হইলে ইম্পিরিয়াল এন্টমলজিস্ট, পুয়া, বিহার, এই ঠিকানায় চিঠি লিখিলে যত দূর সম্ভব উপদেশ দেওয়া যাইবে : উপরিউক্ত কথ্যচারী প্রায় সব রকম তুঁত পল্লুর ডিম, এণ্ডি পল্লুর ডিম, তুঁতের বীজ ও কলম, এণ্ডির বীজ, এণ্ডি রেশম কাপড়ের নমুনা, রংএর নমুনা অল্প পরিমাণে ক্রাহারও দরকার হইলে পাঠাইতে চেষ্টা করিবেন এবং বেশম সম্বন্ধে যাবতীয় সমস্যার যথাযথ উত্তর বিনা ব্যয়ে দিতে যথাসম্ভব চেষ্টা করিবেন ।

